MEMORIA

SUL RISTABILIMENTO E COLTURA DE' BOSCHI DEL GENOVESATO

BREVE ISTRUZIONE

SULLA RACCOLTA ED USO DI ALCUNE SOSTANZE RESINOSE DELLA MELESA, E PINO

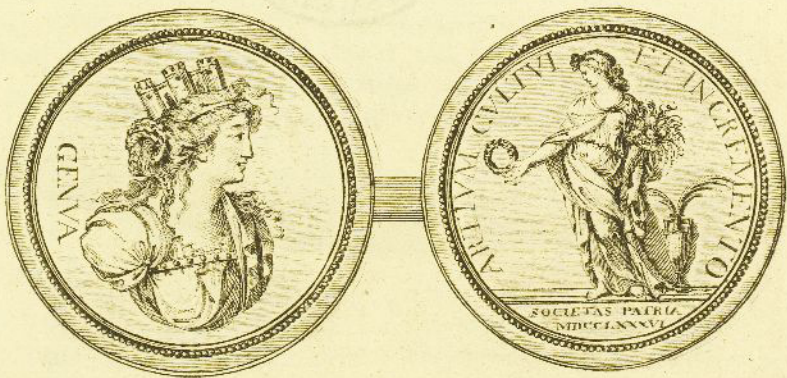
DEL SOCIO

GIAMMARIA PICCONE

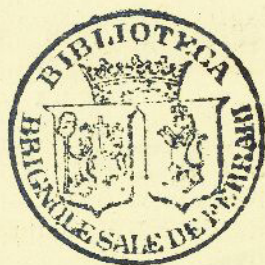
DELLE SCUOLE PIE

IMPRESSE PER ORDINE

DELLA

SOCIETÁ PATRIA

GENOVA, 1796.

Dagli Eredi di Adamo Scionico

Con licenza de' Superiori.

La Società Pàtria ad oggetto di promuovere, lo ristabilimento de' Boschi, e la migliorazione delle Pecore premette alla presente Memoria i seguenti due Piani di Premj adottati dall' Adunanza Generale degli 11. *Febbrajo del corrente Anno.*

Piano di Premj fissati a favore di chi s' applicherà alla Coltivazione delle seguenti Piante, cioé Pini salvatichi, Quercie con tutte le sue diverse Classificazioni, Olmi, Faggi, Alborni, Abeti, Melese, Acacia, Bignoia, Catalpa, Pioppi, Salci, Platani, Ontani, Ciregie salvatiche, e simili.

Primo. Una Medaglia d'Argento a chi dal 1. Marzo del venturo 1797. in appresso coltiverà in un terreno sterile, ed incolto fino all' altezza di palmi cinque almeno numero cencinquanta piante delle sopra accennate sull' estensione almeno di cencinquanta palmi.

Secondo. Simile Medaglia d' Argento a chi farà constare d'aver venduto, oppure comprato, e trappiantato trecento piantine dell'altezza almeno di due palmi.

Terzo. Una Medaglia d' Oro a chi avrà coltivato fino all' altezza di cinque palmi numero mille piante sull' estensione di settecento palmi in un terreno prima sterile, ed incolto.

Quarto Il massimo coltivatore fra dieci anni, computabili dal primo Marzo 1797. sarà premiato con due Medaglie d'oro; e sarà ricevuto Socio Onorario.

N. B. Per ottenere i proposti premj si dovrà presentare la fede del Paroco, nella cui Parrocchia si è fatta la coltivazione; e i Socj Uffiziali prima di accordare i Premj prenderanno tutte quelle altre particolari informazioni, che giudicheranno opportune.

Piano di Premj fissati a chi si applicherà alla miglio- razione della spezie delle Pecore.

Primo. A chi fra il termine d' anni quattro da contare dal primo Gennajo del venturo 1797. proverà di avere almeno cento pecore di qualità migliore della solita, sarà dato un Premio di lire trecento.

Secondo. A chi, come sopra, farà constare d' avere una mandra di cinquanta pecore lire dugento.

Terzo. A chi, come sopra, farà constare d' avere pecore venticinque lire cento.

Quarto. Si daranno pure due diverse gratificazioni di lire cinquanta per ognuna a due diversi soggetti, che facessero constare d' avere una donzina di pecore come sopra.

N. B. Per ottenere i proposti premj si dovrà presentare ai Socj Uffiziali della Società Patria una mostra della lana di tali pecore; la qual mostra dovrà essere stata fasciata, e suggellata dal Paroco, il quale farà fede qualmente detta lana è stata realmente tosata dalle pecore di quello, che si presenta per concorrere a detto premio.

I Socj Uffiziali riconosciuta la finezza della lana, e presesi le opportune informazioni sì per la verificazione del numero delle pecore, che per escludere ogni sutterfugio passeranno ad accordare i sopra accennati premj.

Si avvisa, che nessuno potrà aver azione ai premj tanto fissati a favore de' Promotori de' Boschi, che delle Pecore; se non avrà dato il suo nome nelle stanze della Società Patria in tutto il Decembre venturo, con ispecificare a quale delle due classi di Premj intende concorrere.

ONORABILI
SOCJ

Io vengo a sottoporre alle vostre meditazioni un oggetto della massima conseguenza. Il benigno favore accordato ad un saggio, che ve ne diedi nel millesettecento novanta, mi fa ardito a parlarvene in oggi più diffusamente,

A quell' epoca non ho fatto, che cedere ai movimenti imperiosi del mio cuore. Non poteva infatti guardar più a sangue freddo lo stato deplorabile de' boschi Nazionali, i rovesci progressivi accagionati per ciò stesso dalle acque, la minaccia di più funesti col tempo, e la carestia delle legna, di cui venghiamo da fare nel passato verno un' esperienza disgustosa.

Presi dunque in mano la penna, risoluto di dare una scossa all' opinione pubblica, e di risvegliar l'at-

tenzione degli uomini amanti del suo Paese, dicendo loro: noi abbiamo un tesoro, che non conosciamo ad onta de' nostri bisogni: abbiamo tratti immensi di terreno abbandonati alla discrezione delle acque, che li devastano, o condannati ad alimentare appena alcune fila d'erba, che non merita la noja d'esser colta. La Provvidenza ci ha preparato una risorsa ne' Pini salvatichi: approfittiamone.

Dopo un tal passo guidicai aversi ad aspettare, che le mie ragioni, e più ancora le prove vantaggiose, i riclami autorevoli degl' intelligenti, il bisogno pressante delle legna, la speranza di maggiori profitti dopo l'alterazione di prezzi facessero breccia sull'animo de' Proprietarj, o mutassero almeno il progetto di esaminare più da vicino un articolo sì interessante.

Questo momento è arrivato; ed io mi felicito meco stesso di poter aggiungere le mie premure a quelle di un Proselita de' più degni, che abbia formato la Società Patria, il M. R. Paroco di Carasco, per trarre tutto il partito possibile da una pianta, il cui vantaggio non è più in disputa; di cui *risuonano*, dic'egli, *le nostre Chiese, e se ne citano le dove più, dove meno felici sperienze* (1).

Una testimonianza così lusinghiera mi diede l'ultima spinta a presentarmi a Voi col tributo di nuove riflessioni, superbo di sottometterle all' esame di una Società illuminata, che tiene aperto sotto gli occhi il libro della Natura, che ha abbastansa zelo per leggerlo, e discernimento per leggerlo bene.

Entro senza più in materia; e desideroso di nulla ometter di ciò, che possa contribuire su questo proposito al pubblico bene, estendo le mie vedute alla totalità de' boschi nazionali.

(1) *Così esprimesi sul proposito de' Pini Salvatichi il pref. M. R. Paroco, scrivendo alla Società Patria in data de'* 28. *Febbrajo* 1795. *a nome della Congregazione de' Parochi Rurali di Chiaveri, di cui è Segretario.*

Della necessità di ristabilire i Boschi Nazionali.

ARTICOLO I.

Questa necessità sarebbe provata a sufficienza, quando si dimostrasse, che abbisogniamo d' una sola scheggia di legname forastiero. Se il consumo d' un genere necessario sbilancia d' una sola dramma l' introito, ecco tosto un *deficit*, cui non è lecito allo specolatore economico di guardare con indifferenza. Ora nel caso nostro si tratta di abissi. Se così non fosse; non si sarebbero dovuti spingere de' numerosi convoglj fino agli Scali di Maremma, e Toscana, affrettarne l' arrivo con l' impazienza della penuria, e profondere un oro considerabile nell' erario dello srraniero.

La mancanza delle legna è dunque indubitabile. Rintracciamone adesso le cagioni. Guardiamoci sopra tutto dall'incolparne il territorio. Un paese montuoso, qual' è il Genovesato, suol essere di sua natura abbondante di legna; come era di fatti la Liguria ne' secoli passati, e sul principio del corrente; ciò che mise i nostri maggiori in istato di tener fronte a tutta la potenza di Roma, e alle formidabili armate Consolari: ciò che di essi fe dire ad un grande Storico: *difficilius erat invenire, quam vincere.*

La guerra del 1746. aprì una voragine, che si è infelicemente dilatata con una progressione spaventosa.

Alcuni assegnano falsamente per cause primarie di questa rivoluzione lo spirito di coltura a frutto, divenuto a dir vero da alquanti anni più generale, e che assorbisce un fondo destinato altra volta a boscaglia; e l' accresimento della popolazione, e delle fabbriche, che ne ha ingrandito il consumo. Ma riflettano costoro, che senza l' intervenzione di altri spandenti più forti aveva lo Stato tanto superfluo da lasciare nonostante

siffatte risecazioni, il prodotto in livello de' bisogni. L' asportazione delle legna in paese forastiero fu il primo grano che ha fatto traboccar la bilancia. Il successo de' primi Specolatori eccitò l'ingordigia di molti altri. Si alzarono i prezzi: si continuarono a tagliare i boschi a faggi delle Comunità con minore risparmio, atterrando indistintamente le grosse piante, e le aste giovani, e sottili. Ne successe una penuria momentanea: si riclamò contro il disordine; e la mano suprema vi accorse con un editto proibitivo della estrazione fuori Stato. Ma qual legge è mai sicura contro gli attacchi di una cieca avarizia! L'argine della legge fu superato. La mancanza divenendo ognora più seria suggerì un mezzo del tutto rovinoso: si estirparono i tronchi; ed esaurita così più presto la sorgente, si continuò per più anni il saccheggio, lasciando in tal guisa nella impossibilità di fruttificare un terreno estesissimo. Alcune Comunità appena per una felice combinazione di circostanze andarono esenti da questo flagello.

Dai boschi pubblici si venne ai privati: ed essi pure soggiacquero ad una consimil vicenda. Intanto le acque trovando campo raso sfiorarono da principio il primo strato di terra più dimesticata: s' insinuarono nelle roccie, e facendone scolar seco quel glutine terreo, che serve loro di compagine, minarono a poco a poco le montagne. Indi que' terribili scoscendimenti, che avvallando una piena di sassi, e di terra accrescono ogni dì più il letto e l' impeto de' torrenti, i quali però scuotendo, o scavalcando gli argini straripano a devastare le più belle possessioni. Che se talora sono frenati dalla loro robustezza, tuttavia il corso sotterraneo della fiumana alzato a proporzione del letto corrompe le radiche degli alberi, ed emergendo ne' giorni di gran pioggia, o almeno radendo la superficie affoga i seminati sommersi preventivamente dall' acqua piovana, che per mancanza di sufficiente declivio è costretta a stagnare; finchè abbia feltrato per i meati della terra, o siasi dileguata in vapori.

Ecco in alcuni siti l'origine di nuove lagune, e l'infezione dell'atmosfera, che ne vien di conseguenza. Invano si vorrebbe accusarmi di esagerazione. Io sostengo con mio dispiacere, che si troverà difficilmente un numero considerabile di poderi, i quali dal più al meno non vadano soggetti a taluno de' notati inconvenienti: e non v'ha forse Proprietario, per mediocre ch'ei sia, che non abbia provata ne' suoi fondi la verità delle mie asserzioni.

Ma non abbiamo ancor detto tutto, Il clima stesso ha risentito la rovina de' nostri boschi; come ci avvisano i geli degli agrumi, ulivi ec., i quali molto rari avanti la metà del secolo divennero da alquanti anni assai frequenti, e dirò così, periodichi.

Ecco in iscorcio il quadro affligente, ma sincero della nostra agricoltura. La necessità dunque di migliorarla in tutte le sue parti colla riparazione de' boschi è insieme evidente, e pressantissima.

Mezzi di riparare i boschi senza pregiudizio dell' Agricoltura a frutto.

ARTICOLO II.

Io sono molto alieno dal sistema distruttivo di certi Aristarchi, i quali riguardano come occupazione indegna d' un' anima elevata l' economia rustica: e se per avventura discendendo dalla sublimità de'loro progetti commerciali, o politici si abbassano fino a sentirne un breve motto, nol fanno, che per ispargere d' un riso sardonico, e d' un' occhiata compassionevole i savj promotori di quest' arte sì benefica. In quanto a me protesto di non poterli lodare abbastanza; e mentre procuro la ristorazione de' boschi, intendo promuovere di riflesso la col-

tura a frutto, destinando ad essa tutto il terreno, che ne è ancor suscettibile. promuovere immediatamente le arti, somministrare loro, direi quasi, la molla maestra, onde marciare; promuovere finalmente il commercio risecando dal nostro questo ramo totalmente passivo.

Previa una tale dichiarazione, mi fo a divisare que' rimedj, che ho scoperto secondo i miei deboli lumi i più efficaci, ed opportuni.

Sono eglino di due sorte. Preservativi gli uni: positivi gli altri.

Può annoverarsi tra' primi la legge contro l' estrazion delle legna, divenuta ora inutile per l' eccessivo di loro incarimento. Quando però ritornasse l'abbondanza, o per qualunque fatalità ripullulasse l' abuso, converrebbe dare una maggior garanzia contro le frodi degli accapparatori. Io non oso andare più innanzi; ma non mi sarebbe forse difficile l' assegnarla. Non basta. Convien sottoporre gli estirpatori de' ceppi, e delle aste non ancor giunte ad un palmo di circonferenza nella massima loro grossezza alla stessa penale solita infligersi contro chi taglia nel distretto di una Comunità, cui non appartiene. Il delitto resterebbe, cred'io, più difficilmente impunito se l'ammenda fosse devoluta per intero al delatore (a). Questi, ed altri consimili puonno essere i rimedj preservativi: onde non più ricadere nei disordini, che venghiamo da esaminare. Quale sarà adesso il rimedio positivo, che vada al riparo del male già succeduto? Eccolo in una parola: *imboschire*.

Nasce ora la quistione, di vedere cioè, quali piante siano adottabili per quest' oggetto: quistione, che non può sciogliersi senza premettere un' idea generale del nostro Territorio.

(a). *Sarebbe desiderabile, che le rispettive Comunità prendessero in considerazione quest' oggetto, e stabilissero, quando vi si estendano i loro poteri, un regolamento con le modificazioni suggerite dalle località, che non puonno determinarsi quì in massa.*

DIVISIONE

Del Territorio Genovese

ART. III.

Io divido il Territorio Genovese come in tre sezioni. Abbraccia la prima tutta l'estensione dello Stato dalle falde de' *Gioghi* sino a' confini. La seconda è formata dall' uno, e l'altro pendío de' Gioghi con le adjacenze. Si estende la terza dal punto, in cui cominciano a reggere le piantagioni di vigna fino al mare.

E' coltivata la prima a campi, prati, castagni in copia, vigne, non però da per tutto, boschi di roveri, faggi, abeti, ontani, ec. Le foreste di questa prima linea non soggiacquero certamente ai saccheggi delle altre, avendo la distanza dal mare garantito loro un tal quale ordine, e regolarità nel taglio.

Non può dirsi altrettanto della seconda, la quale è in gran parte fondo comunale. Il bosco continuato di faggi, che la cuopriva, ha sofferto in più lati vastissime breccie, le quali aspettano tuttavia d'essere risarcite. Andò solo esente da questo flagello qualche masseria a campi, castagni, prati, boschi ec. appartenente a' privati.

Succede finalmente la sezione marittima. Il piano, le colline, ed in molti luoghi le costiere anche più elevate presentano in essa lo spettacolo delizioso di eccellenti tenute, riguardate dal viaggiatore come il miracolo dell' industria Genovese.

L'occhio però scorrendo intorno la comarca scuopre bene spesso delle montagne ripide, ed alpestri, la cui superficie nuda, e scabra non è interrotta, che da frequenti voragini, da massi slegati, e raramente da qualche fratta, o qualche sciaurato tronco d'elce, e di

quercia. Non usciamo dalla Capitale, e ne rimarremo convinti. Si giri con l'occhio dalle alture di Voltri a quelle di Polcevera, da queste agli Angeli fino a Montaldo, e da Montaldo alle alture di Bisagno sin dove accompagna lo sguardo, e si noterà da per tutto un vuoto immenso, che ci rimprovera della nostra indolenza: si scuopriranno delle lunghe catene di colli, che più graziati dalla natura delle montagne suddette hanno la mala sorte d'esser posseduti da un avaro, o da un infingardo. Se così va la cosa nel seno, si può dire, della ricchezza, che somministra i mezzi, e dello smercio, che ne utilizza l'esecuzione, non dee far meraviglia che sia più grave una siffatta trascuranza nelle Riviere, ove il mare ed il comodo fa distinguere i boschi, che la mancanza de' mezzi, o la bassezza del reddito non impegna a ristorare. Taluni in questi ultimi tempi, e mentre pure io scrivo giudicarono di trovar ne' Pini Salvatici una pianta capace di superare o la natía asprezza del terreno, o la fattizia dell' incuria: e pare, che la loro aspettazione sia stata coronata dal più largo successo.

La Pineta *Gentile* in Albizzola, la *Cambiaso* ai Capi di Lavagna, più recentemente la *Defferari* in Polcevera ed altre, che io tralascio a causa di brevità colle minori colonie in gran numero, ne sono esempj omai noti: generalmente si va risvegliando, non v'è dubbio, l'attenzione de' possidenti. Molti propongono: molti cercano degli schiarimenti: vorrebbero molti un piano adattato alle varie circostanze de' luoghi del clima, de' bisogni per decidersi con maturità nell' imboschire le private loro tenute: tutti finalmente sospirano lumi, ed incoraggimento. Sebbene io lascerei volentieri questo ruolo brillante a chi può meglio di me sostenerlo; non mi giudico dispensato dal pagare alla Patria il mio qualunque tributo.

PROGETTO

Di riparazione de' Boschi

ART. IV.

Sarebbe un palesarsi del tutto novizio in Agricoltura il tracciare un piano in massa, senza aver riguardo alle varietà del clima che risentonsi da per tutto, e sono così moltiplici nella ristrettezza medesima del nostro Territorio, alle varietà del terreno, che non sono meno sensibili. Con tale pensiero vado a redigerlo in conseguenza delle une, e delle altre.

Terreni sterili, secchi, montuosi, e sassosi.

§. I.

SEZIONE PRIMA

Stabilisco sul bel principio, che dove si è già afferrata con successo una pianta, non deesi estirpare per far luogo ad un ospite che non ha ancora alcun merito col cantone da quella occupato. Se la piantagione deteriora per mancanza di coltura, o per irregolarità di taglio, convien reclutarla con novelli individui. Che se ciò accadesse per un'indole eterogenea al sito, converrebbe supplirla con altro colono d'elementi più analoghi. Forse sarebbe tale l'Abete, che riesce universal-

mente in tutta l' estensione della linea transgiogale. Oltre i pochi boschi, che ancor sono in piedi v' hanno tuttavia de' vecchj specialmente nella Riviera di Levante, i quali assicurano d' aver veduto ne' loro anni teneri sparsi in varj punti i vestigj di molti altri di cui fanno pur fede i solaj, ed i tetti in gran numero ancor sussistenti di questa pianta preziosa. Contuttociò io credo preferibile all' Abete nostrale, o bianco *Pinus Abies*, oppure *Abies alba*, undecima specie del genere in Linneo la Melesa, o Abete rosso *Pinus Larix*, settima specie del genere nello stesso Linneo. (a).

Eccone le ragioni I. Maggiore rapidità di crescere, assicurandoci un Anonimo riferito nel Giornale intitolato *Feuille du Cultivateur* 13 Luglio 1793., che una Melesa di 20. anni cede di poco ad un Abete *Sapin* di 50., giusta pure i rapporti di ben altri Autori, i quali unanimemente la caratterizzano di prontissima crescenza.

II. Eccellenza di legno per varj usi di manifatture, e comodi della vita, e commercio; perchè quasi inaccessibile a qualsivoglia corruzione: onde è molto ricercato per costruzione di vascelli, e di edifizj, tanto più che resiste gran tempo all' azione del fuoco: gli antichi, dice il citato Giornale, giunsero fino a crederlo incombustibile. Supposto però che il fuoco vi si appiccj, è cosa certa che più difficilmente, e lentamente consuma di molte altre specie, apprestando coll' estinzione del fuoco un eccellente carbone. Mr. *Weis* dice, che serve pure alle manifatture a torno, ai lavori di falegname, come sarebbero porte, ed invetriate: se ne fanno degli acquedotti, delle pompe, delle tegole, e delle botti a vino, che puonno chiamarsi eterne, e in

(a) *Tournefort la fissa nella terza sezione della* 19. *classe degli alberi a fiori maschj separati dalle femmine, benchè sul medesimo piede, e col frutto a pina.*

cui la parte spiritosa del vino non isvapora punto. Ciò poi, che maggiormente rileva, si è, che la Melesa resiste perfettamente all'azione dell'acqua, e dell'aria: onde i grandi Pittori ad essa affidarono le maraviglie de' loro pennelli. Si vuole anzi che la Melesa sepolta per lungo corso di anni nell'acqua impietrisca. Finalmente nulla di più adattato per la costruzione, e matatura de' vascelli (a), o si riguardi la incorruttibilità, o il peso, o la flessibilità, o la mole; giungendo, secondo le osservazioni di Mr. *Duhamel*, sino ad ottanta piedi d'altezza sopra quindici di circonferenza.

III. Per tre sorta di produzioni molto pregiabili, che se ne tirano, vale a dire la manna, non però così purgativa, come quella di Siria: l'egarico altro purgante, ma al presente obsoleto in medicina; e da ultimo la trementina d'ottima qualità, ed in tale abbondanza, che una Melesa nel colmo di sua virilità giunge ad emmetterne sei in sette libbre (b).

IV. Finalmente per essere una pianta del tutto simpatica al terreno in quistione. Si diletta ella in fatti delle posizioni fredde, alpestri, opache, volte cioè al Nord, leggiere, e sassose. Non teme i venti, ed i geli; come dimostrano le selve a Melesa sparse sulle cime delle Alpi, e de' Pirenei. Onde dice il celebre Agronomo Inglese Mr. *Miller*, che essa afferra su ben molte costiere, o sterili giogate, ove pochi alberi saprebbero resistere.

Di questa tempra è tutto il pendío de' nostri gioghi a tramontana in quei tratti, che abbisognano di ri-

(a) *Le barche che si usano sul lago di Ginevra, sono fasciate quasi per intiero di Melesa, ed una tal fasciatura dura doppiamente della Quercia. La gravità specifica della Melesa è riconosciuta esser tale da poter servire nella marina; onde se ne fa uso in tutti i cantieri e specialmente ne' dipartimenti navali dell'* Ovest *della Francia.*

(b) *Si darà in fine un breve saggio sulla ricolta, e preparazione di questi prodotti.*

parazione. Anzi, quando vogliamo prestar fede a Mr. *Geutrebuk*; noi troveremo nei luoghi indicati il terreno per lei il più acconcio; esser dovendo, giusta la sua opinione, mischiato di pietra nera. *Rozier* asserisce per lo contrario, che la terra più favorevole, benchè non ne rigetti alcuna, è la dolce, color di nocciuola, o rossa, comunque sia la cosa, si troverà l'una, e l'altra su molti angoli della nostra sezione: e se non converranno tutti nel calore avranno almeno le altre proprietà di sopra notate.

Quanti siti vi sarebbero dunque da popolare nelle orride vallate de' Gioghi, che nutrono adesso qualche fratta, o qualche fila di cattivo foraggio, il quale non sarebbe mai stato curato senza l'accidentale incarimento de' fieni. La sola Comunità del Sassello, assicurommi giorni fa un di quei Borghesi, ne possiede un tratto di quasi dieci miglia sulle alture di Arenzano, appaltato recentemente per una picciola somma, e che sarebbe suscettibile d'un grandioso bosco di Melesa. Tralascio per brevità molte altre riflessioni assai ovvie, e conchiudo, che la Melesa è la pianta in generale più conveniente alle circostanze della prima sezione. Chi però vi trovasse delle difficoltà potrebbe adottare il Pino salvatico della specie più robusta, per esempio il Pino di Scozia, Russia, o Ginevra, di cui parleremo con qualche dettaglio in appresso.

SEZIONE SECONDA

La prima misura a proporsi per questa sezione è di far risorgere i boschi a Faggio; ove furono sterminati; e se il Faggio non volesse più accomodarsi dell' antico terreno, perchè sfiorato dalle acque, introdurvi la Melesa, e sulle costiere il Pino salvatico. Non mi determina a ciò la stolta tradizione, che la Melesa abbia ad esser piantata sotto la regione de' Pini. E' la perennità delle foglie, che m' induce a dare al Pino questa sorte di preferenza per le sommità; essendo egli più a portata di mitigare la gagliardía de' venti *Nord. Nord-est* despoti di quelle alture.

L' Alburno salvatico, o Citiso delle Alpi ha pure un dritto d' esser qui menzionato. Indole sofferente de' più rigidi verni, de' più meschini terreni, dell' ombra degli altri alberi: midollo sodo, incorruttibile e di color sanguigno sul far dell' ebano rosato; onde è che in Francia ha preso il nome di *Faux Ebenier*: rapidità di crescere nella prima adolescenza, sino ad ergersi in due anni a sei, o sette piedi: riducibilità a molti usi di comodo, come sarebbero mobili, e lavori di Scagnettiere; a molti di vantaggio, tra' quali distinguesi quello de' pali a sostegno delle viti (a) sono queste le

(a). *A detta de' Paesani della Croce de' Fieschi i pali d' Alburno Salvatico durano in bontà per un secolo intero: non così quelli d' un' altra specie da essi caratterizzata per domestica, che va soggetta a marcire. Si tagliano essi sulle Montagne di Antola nel mese di Maggio, ad oggetto di potergli scortecciare; e per la via della Croce si trasportano a Genova, ove tutto compreso vengono a costare soldi sedeci al rubbo.*

apprezzabili qualità, che mi determinarono ad assegnarli un posto nella sezione di cui parliamo. Non si dee passar sotto silenzio, che l'aumento di questa pianta è alquanto ritardato negli anni virili dalla copia immensa de' fiori, di cui va carica, cascandone i grappoli alla lunghezza d'un palmo, ed anche più. Io osservo però, che ciò stesso l'abilita a somministrare un pascolo de' più grati al bestiame. Osservo inoltre, che posto vi si recidessero i rami come suol praticarsi col Pino, sarebbe tolta questa occasione di remora: ora par che non solo non tema il taglio, ma anzi lo gradisca. Osservo da ultimo, che non dovendo servire a tavole, nè a grandi lavori di costruzione, de' quali sarebbe appena capace, non abbisogneremo di lasciarlo lussureggiare in fiori; e potremo servircene negli usi notati, ed in quello di legna a fuoco, e carbone, passato tosto il primo bollor dell'aumento.

So d'aver notato qua sopra, che la Melesa può adattarsi a tutta la sezione transgiogale. Ora si avverta, che trattandosi di fondi comunali ove a tutti è lecito far taglj, non dovrebbesi ella introdurre senza una riserva, che col dichiarar tali fondi patrimonio inviolabile del Comune, assicurasse loro l'agio d'ingrossare fino al grado necessario per oggetti più magnifichi, che quel di legna a fuoco; oggetti, cui sembra destinato dalla natura questo vegetabile a grandi dimensioni. Opinerei dunque che ogni Comunità ne

I Patrizj Cambiasi ne commettono ogni anno una grande quantità della lunghezza di palmi 13 *sino a* 17. *Il suo peso suol essere di mezzo rubbo, d'un rubbo, ed anche di due, secondo la lunghezza ed il volume. Il loro commissionato è il Sig. Gio. Batista De-Negri abitante alla Croce, da cui sonosi avuti questi dettaglj.*

Trovansi degli Alburni anche alle Mallare nelle Langhe, ed in tutto il Paese detto comunemente Feudi.

formasse un cantone da appaltarsi, giunto che sia ad una certa robustezza, per una somma calcolata sul prodotto della rimondatura, e della resina, senza dare alcuna azione su' tronchi, i quali in un bisogno straordinario salverebbero col taglio quella popolazione da una tassa, o da un debito rovinoso quella Comunità.

SEZIONE TERZA

Il Pino salvatico per questa terza sezione si è già acquistato a forza di buona condotta una tale superiorità di diritto, che sembra follía il contrastrargli la preferenza; come che però non tutti ne sono al giorno vado a compendiar brevemente, quanto in di lui favore ci dicono l'esperienza, e la ragione.

Non si perda mai di vista, che io parlo de' luoghi sterili, e totalmente incolti, oppure sparsi raramente di qualche tronco affamato. Ora il Pino selvaggio non solamente vi alligna, ma vi si erge tanto più vegeto, quanto più arido, sassoso, agreste, ed argilloso, è il terreno, senza tuttavia rigettare il grasso, e dimestico.

A scanso però di equivochi si osservi che per terreno *sassoso* non intendo col *Carthusier* ed altri Mineralogici la *pietra solida*, e *continuata*, detta da noi volgarmente *Rocca viva*; ma bensì una sorta di scoglio scioglibile col soccorso delle marre, ed altri rustici ordegni, quale significò *Valler* col nome di *Pietra composta*, che lo stesso *Carthusier* nominò *lapides filamentosi*, e che finalmente noi siamo soliti chiamare pietra *cavernosa* o friabile. Di questo genere sono la maggior parte delle nostre montagne, la cui superficie tende al rossigno, o cenericcio. Il Pino salvatico, dotato qual'è d'un vegetare energico vivacissimo insinuasi colle radici nelle

vene dello scoglio, e spaccandone talora i filamenti va a procacciarsi un alimento sudato, cui non saprebbe farsi strada un altro vegetabile meno robusto, e impetuoso. Quindi ne segue, che ove adesso si nutrono in più siti tanti bronchi di Quercia, quanti appena strati di terra incontransi nella montagna, che procedono nel crescere con somma lentezza si formerebbe in pochi anni un foltissimo bosco di Pino d'una rendita incomparabilmente maggiore; se con i soggetti di questa spezie se ne riempissero i vuoti. Simile metamorfosi si avverò nella *Pineta Gentile*, e nelle sue diramazioni in Albizzola.

Venni infatti novellamente accertato da un Borghese di colà, che eseguitosi un taglio in picciol suo bosco si presentarono numerosissimi Soggetti, i quali avevano preso in 22 anni quaranta piedi, e più di elevazione, essendosi praticato dopo una certa età di rimondarli ogni due anni: così che dopo aver fruttato a ragione dell'antico valore otto per cento almeno rimborsarono venduti l'intiero prezzo dello stabile computato sul reddito anteriore; e rimase tuttavia in piedi una generazione, che farà lo stesso fra sette, in otto anni.

Ed ecco moltiplicate le sorgenti del reddito. La rimondatura oltrecchè agevola l'innalzamento del piede apporta un vantaggio considerabilissimo nella vendita delle frondi che si recidono. Siffatto articolo è di tale importanza, che trascurato non solo altererebbe lo sviluppo della pianta; ma defrauderebbe pure il proprietario d'una derrata delle più lucrose.

Andiamo innanzi. Lo svantaggio apparente del Pino di non ripullulare dal ceppo, svantaggio, che a prima vista sembra tendente all'estinzione dello stabilimento senza la cura perpetua di supplire le perdite; non solo è compensato dalle piante spontanee, che ogni anno germogliano in folla da pinocchietti caduti a migliaja nell'aprirsi delle pine; ma ciò stesso dà un ascendente di prodotto comune soltanto alle piante della sua classe. Sotto di un vecchio Pino sarà facile il con-

tarne una prole numerosa, che degrada giusta le varie epoche del sorgimento: prole che rende folta in breve e florida sempre la piantagione; che a dir così l'eternizza: poichè al tagliarsi degli antichi soggetti altri ne sottentrano di continuo con sì fatta vicenda, che la selva completa sempre, e reclutata si mantiene capace d' annuali rimborsi. Non va così della Quercia, dell' Elce ec., il cui riprodursi dal ceppo importa un lungo intervallo da una all'altra tagliata.

Vi è chi accusa il Pino d' isterilire il terreno: ma trattandosi di fondi dichiarati inservibili, nulla si può perdere.

Non vo per questo l'esterminio di tutto ciò, che non è Pino, Melesa ec. s' imboschisca, e sono contento. Si usi l' Elce, il Castagno selvatico, la Nocciuola, il Ginepro, l'Agrofoglio, l' Olmo e simili; non importa; purchè non si lascino i fondi oziosi; il nostro oggetto sarà in gran parte compito.

Secondo la testimonianza del Sig. *Buffon* (a) la Quercia è alquanto meno agreste del Pino, Melesa ed altri alberi *di Foresta*, che non ricusan l' asprezza di qualsivoglia terreno: e noi stessi possiamo accorgersene in più luoghi, ove tragge una vita stentata. Non intendo per questo di darle l' esclusiva. Laonde se nella classe, di cui parliamo, si troverà un terreno profondo e di mezzana aridità, ove già abbia allignato (de' quali molti se ne incontra oltra gioghi), se ne promuova pure in esso la coltura, che riuscirà tanto meglio, se col mezzo di taglj economici si avrà l'attenzione di tener folta la selva. Ciò, oltre il conservar nel terreno un' abituale frescura, di cui tanto ella si diletta, arresterà il fogliame che ammassato sul suolo vi appresterà colla putrefazione un concime del tutto proprio. Non mi estendo di più; sì perchè so di averla accennata, trattando della prima sezione; si perchè l' occhio,

(a) *Academie des Scien. ec.* 1740. *p.* 453.

e la perizia de' possidenti può meglio fissare, conoscendone abbastanza gl' incomodi, e le convenienze.

Chi però desiasse su questo punto un dettaglio più formale ricorra al numero 42 e seg. del Foglio Patrio 1795. ov' è riportata una dissertazione tratta dal Giardiniere Universale del Sig. *de Grace*.

Finirò avvertendo, che la specie comune *Quercus Racemosa* ossia a grappoli, non cede ad alcun'altra pel legname; come pure la Quercia-Rovere-*Quercus Robur Platyphylla*, distinta sufficientemente dalla ghianda più voluminosa, e sempre solitaria, ha un deciso ascendente per la crescenza senza dubbio più rapida d'ogn'altra varietà (a). Sarebbe ella mai quella varietà, che si conosce nelle Langhe col nome di Pallara? Non so deciderlo; so per altro di averne veduto qualche individuo isolato nella Riviera di Ponente,

Non parlo della recentissima spezie di Quercia a foglie non caduche scoperta a caso in *Exeter* dal Sig. *Lucombe* nel 1772, perchè finor poco nota: e non la tralascio per le alte speranze, che ha fatto concepire (b).

(a). *E' un assioma Botanico, che le spezie meno copiose di frutto, spingono assai più in legname.*

(b) *V. Opusc. interess. di Milano Tom. IV.*

Terreni leggieri, e freschi di tutte e tre le Sezioni.

§ 2.

Questi terreni sono per lo più adjacenti alli fossati, ed alle fiumane, e generalmente tutti quelli, che mischiati di qualche grano d' arena entrano nella classe delle terre argillose *senza legame*, che finalmente postati alle falde delle montagne ne ricevono gli scoli, e restan difesi dal raggio permanente del sole, che dissecca le sommità. Del resto si conosce abbastanza ciò, che intendasi per la terra fresca, e leggiera, onde non impegnarmi ad una superflua definizione. V' ha pure una sorte di frescura artificiale, quella cioè che viene dalla foltezza del bosco.

Le acclamazioni, che si meritò M. *Robin* portando dall' America in Francia la *Carouge*, che fu falsamente da *Tournefort* chiamata *Phseudo-Acacia* (a), e che ad immortalizzare il nome del promotore fu detta a più giusto titolo *Robinia*; la sorprendente rapidità di crescere, che la rende capace d' acquistare in dieci o dodeci anni più altezza, e volume d' una Quercia quadragenaria; la durezza e quasi incorruttibilità del suo legno; il numeroso fogliame, che colto in maturità appresta agli armenti, e soprattutto alle bestie bovine una pastura tanto loro gradita, quanto la cedrangola, e che conosciuta preferiscono, quando sia fresca, al trifoglio; la dirittura, robustezza, ed elevazione del suo tronco, tutti questi vantaggi la rendono degna d' aver un posto nelle nostre foreste. La di lei inclinazione per i terreni ombreggiati, leggieri, ed alquanto umidi, senza essere pantanosi, m' indussero ad assegnar-

(a) *A differenza della vera propria dell' Egitto, e negata ai nostri climi men dolci, da cui si tragge la così detta gomma Arabica.*

glielo in questo paragrafo. Non già che si ricusi agli altri; purchè non sian grevi o calcarj.

Che se la Natura negò alle sue foglie la magnificenza della farnesiana, e della *Triacantos* dielle un bel compenso nelle grazie variate, e pittoresche de' suoi fiori, che la rendon degna di brillare ne' giardini profumati altronde dalla loro delicata fragranza.

Un' altra specie abbiamo d'*Acacia* conosciuta dai Botanici sotto l'uno de' seguenti nomi *Acacia a tre spine -- Acacia della passione -- Gleditsia triacanthos*. 1. specie del 1. genere della 2. Divisione della classe 43. in Von Linné.

La *Triacantos* o si riguardi la bellezza, o l'utilità gareggia colla *Robinia*, cui porta moltissima somiglianza; se non che le spine, da cui prende il nome, mentre la differenziano da questa, le tolgono la proprietà di far servire il suo fogliame, che ne va armato, al pascolo delle greggie.

Non ardirei decidere, se questo svantaggio sia compensato dalla maggior di lei robustezza, e durabilità. So, che si è molto propagata in Francia, ove si portò dalla Luigiana: so, che *Malesherbes* le ha dato un asilo onorifico nella terra di questo nome, divenuta così famosa per le ricchezze botaniche, di cui l'ha abbellita quel grande naturalista. Ma so ancora che in tali materie appartiene al tempo, ed alle prove il decidere la preeminenza.

Si compiace pure de' terreni freschi, e leggieri la Pece-Epicea, ossia Abete di Norvegia, o de Cornvvallis-- Abete a foglia ponzuta -- *Pinus Picea* 8. specie del genere in Linneo. Oltre l'abbondanza di sugo resinoso convertibile in pece, da cui prende il nome, forma in pochi anni un tronco sì regolare, magnifico e robusto che diviene l'ornamento delle campagne, e la ricchezza dei magazzini.

Non sono esse però le sole piante, che gradiscono questa sorta di terre. La Noce sì commendabile per la

bontà del legname; il Carpino tanto ricercato per i massicci de'giardini; il Frassino, che alla dirittura del tronco unisce una rispettabile elevazione, e serpeggiando assaissimo colle radici, assicura perfettamente il terreno; la Tiglia d'un grand' uso per gl'intaglj; finalmente tutte le specie, di cui andiamo a parlare nel seguente paragrafo, hanno de' titoli ben fondati, onde venir non dirò in concorrenza; ma in sequela almeno della Robinia,

Qui potrei dire una parola dell' Olmo, se non mi riserbassi a mostrarlo in un punto di vista assai più luminoso.

Terreni umidi, pantanosi, sabbionosi.

§. 3.

Il Pioppo, il Salice, l'Ontano, volgarmente *Ona*, o *Verna*, finalmente il Platano tengono tra gli alberi acquatici una maggioranza incontrastabile. La scelta al più al più cader potrebbe sopra le molte loro varietà quali io vado divisare con qualche dettaglio.

I. E primieramente riguardo al Pioppo, sembra, che la ragione di preferenza stia dalla parte del bianco *Populus alba* di Linneo, che alla rapidità del crescere comune dal più al meno alle altre varietà sue compagne unisce la flessibilità, dolcezza, e connettibilità del legno; capace perciò d'un lustro elegante non può idearsi di quant'uso sia nelle Provincie meridionali della Francia per i finimenti di case, come porte, finestre, ed altre simili comodità della vita, ed anche per mobili d'ogni sorta. Si aggiunga, che non va soggetto, a crepature, e che esposto all' aria dura almeno quanto l' Abete; purchè si abbia la cautela di tingerlo d'un

colore ad olio. Noi ne abbiamo in più luoghi dello Stato. Anche attualmente un illuminato Patrizio ne promuove la moltiplicazione ne' suoi fondi di Voltri. Questo esempio merita di esser seguito; tanto più che è meno scrupoloso, dice un Autore, sulla frescura ed umidità del terreno, che nol sono le altre specie senza dubbio più acquatiche. Un'altra ve ne ha conosciuta ne' territorj di Bardi e Compiano, e in tutta Val di Taro col nome d'*Albera salvatica*, degna ella pure della nostra attenzione, adattata quanto la Tiglia a certi lavori di scarpello e migliore assai per la cornice, non tirando fuori come essa un pelo, che tanto ne deforma le sagome.

Forse ella appartiene alla specie de' Pioppi neri comuni, salve alcune variazioni accidentali, provenienti dal clima, e dal suolo, di cui non deesi tener verun conto.

Non intendo per questo di dare uno scacco al Pioppo d'Italia, o Lombardia, *Populus Pyramidalis*, nè a quel di Virginia a foglie ondate, *Populus heterophylla*, che sono due varietà del nero. Se questi è prezzabili pei lavori, che richiedono leggerezza come panche, carrette ad una sola ruota, poco conosciute nel Genovesato, e simili: l'Italiano, benchè di un'ombra fallace, figura bene ne' viali, e negli spianati per la sua forma maestosa; e quello di Virginia di una vegetazione impetuosissima gli avanza tutti nel crescere.

II. La famiglia dei Salci è per lo meno così numerosa, come quella de' Pioppi. Però il Rosso -- *Salix rubra*: il Giallo *Salix vitellina*, sesta specie: il *Viminalis* trentesimaprima specie: e finalmente il *Trapezoide*, Salce a foglie di mandorlo, *Salix Amygdalina*; settima specie in Linn. posseggono de' vantaggiosi caratteri, che danno loro una superiorità decisa sopra i fratelli meno dalla natura pregiati.

1. Diffatti il *Rosso*, mondato che sia della sostanza mucosa, e biancastra [*liber*] che involge la parte legnosa e soda di color rossigno, può egregiamente intagliarsi, avendo la preziosa qualità di non tarlare, come ha spe-

rimentato il ch. Paroco di Carasco in varj antichi lavori: ciò che decise lo Scultor Chiavarino Giulio Lanata a sostituirlo alla Tiglia più fragile e dispendiosa.

2 Il *Giallo*, ed il *Viminale* sono d'un uso indispensabile per acconciare la vigna, per le cerchiature di barili, ed altri oggetti moltissimi di economia rustica, e di commercio.

3. Il *Trapezoide*, o a foglie di mandorlo, oltre la vivacità del crescere si distingue per una statura imponente e robusta: il che lo inserisce agli alberi di primo rango. La direzione verticale de' flessibili suoi rami non solo lo rende proprio al sostegno della vigna, ma porge ancora una numorosa prole d'aste diritte, che puonno essere di gran risorsa per gli edifizj, ed altri lavori soggetti all'umido. Del resto il bisogno suggerirà assai meglio, che io nol possa fare, l'impiego, di cui è suscettibile questo Salice poderoso.

Mi contento di avvertire, che se ne incontra in più comarche dello Stato, e tra le altre alcuni piedi eccellenti nelle Masserie dette comunemente *Tagliate* di spettanza del Patrizio Niccolò De-Mari: sparsi questi sulla cascata di un ruscello assicurano colle radici il dirupo minacciàte che la forma.

Nulla dirò del Salice Babilonese *Saule pleureur, Salix Babylonica*: di questo vegetabile, che sente così bene la maestà Asiatica: figlio dell' Eufrate, ha conservato in Europa la flessibilità natía, buono egualmente a provvedere un mazzo di vimini all'agricoltura, ed alle arti, e a far l'incanto d'una peschiera.

III. L' Ontano *Betula*, *Alnus Glutinosa* in Linn. si crederà difficilmente che sia classificata da questo Autore nel genere delle biete, di cui forma la settima specie. Eppure così ha portato il sistema delle *stamine*, di cui daremo in appresso un brevissimo cenno. Poche essendo, ed esse pure accidentali le varietà di tal pianta non abbiamo a logorarsi il cervello per venirne alla scelta. Si è detto tutto quando si ha avver-

tito, che il suo legno riesce perfettamente pei lavori di torno, d'intaglio, palificate, ed altri usi consimili.

IV. Tutta l'antichità ha colmato de' più fastosi elogj il Platano d'Oriente, che pure non è comparabile in nessun conto con quel d'Occidente, o di Virginia. Non è già, che sia un prodotto esclusivo di questa Provincia; essendo egli molto comune nel Canadà, nella Luigiana, e in tutti i possessi degli Stati Uniti d'America.

L'accrescimento di una tal pianta è de' più pronti anche in Europa. Se ne vede, dice d'*Aubenton*, ne' giardini del Sig. *Buffon* una spalliera, di cui la maggior parte ha preso in dodeci anni trent'otto in quaranta piedi di altezza sopra due e mezzo di circonferenza: tuttavia l'angolo del giardino è ombreggiato, e meno umido di quel che sarebbe a desiderarsi. Non ostante questa prontezza di aumento, il suo legno non lascia d'esser compatto, e robusto; servendo nel Canadà ai lavori di carriaggio, ed usandosi da' Turchi il Platano Orientale nella costruzione de' vascelli.

Sebbene finora il Platano sia riguardato da noi, come pianta esotica, di puro ornamento, e di signorile educazione; mi lusingo, che promosso alquanto da' Sigg. Pepineristi, e accostumato alla nostr' aria saprà vincere le prevenzioni della novità, e farsi adottare colla sua buona riuscita da più idioti coltivatori.

Fin qui degli Alberi acquatici, che si puon dire di prima Classe. Ve ne ha un' altra di Subalterni, in cui figurano specialmente alcune varietà di Pini, come sarebbe.

1. Il Selvaggio della Svizzera da' Paesani chiamato *Baille*, da' Botanici *Mugho*, da' Briansonesi *Pin Crin Torchessin*, o Pino a resina: definito da Miller: *Pinus foliis sæpius ternis, tenuioribus, viridibus, conis pyramidalibus, squamis obtusis*.

2. Il Pino di Virginia a tre foglie, a pine lunghe, e ponzute *Pinus foliis ternis, conis longioribus, squamis rigidioribus* Miller.

Commendabile il primo per l'abbondanza della resina: questo per la prontezza del crescere, ed elevazione del piede, inclinati ambidue al suolo umido, e leggiero, si chiamerebbero forse utilmente ad ingrandire il catalogo degli Alberi acquatici liguri.

Mi dimentico a bella posta il Pino bianco, ossia del *loro Weimouth--Pinus foliis quinis scabris*, perchè di tardo aumento; lo *Spinoso* di Virginia naturalizzato a *Jersey--Pinus foliis geminis brevioribus, conis parvis, squamis acutis*: finalmente l'Americano di Lago-- *Pinus foliis ternis longissimis*; perchè troppo dilicati, e a'nostri climi ritrosi. Tali almeno ce li rappresentano gli Autori, che senza dubbio non furono al caso di farne il tentativo su tutti i punti dell' Europa. L'eccezione alla regola cadrebbe mai sul nostro Clima? La vicinanza, che esiste in materia di latitudine tra noi, e la Virginia mi fa nascere qualche congettura, senz'ardir tuttavia di pronunziare.

Toccherebbe a' Mecenati delle piante esotiche il procurare la Nazionalità ad un vegetabile, che forse un giorno potrebbe divenire più utile di moltissimi indigeni.

Lande di arena, Terre sabbionose-salsuginose della Sezione marittima.

§. 4.

Marittimo, qual'è, il nostro Stato abbonda, piucchè taluno non crede, di queste lande, di queste terre salsuginose. Tutto il paese che giace al di sopra di 20. piedi del livello del mare, o che ne respira immediatamente l'influsso, inaffiato perciò da una pioggia perpetua di vapori salsuginosi, deesi francamente comprendere in questa classe.

Tali sono appunto le adiacenze arenili, ed incolte del fiume Lavagna, della Centa nel Contado d'Albenga, e di quasi tutti i torrenti del Genovesato là dove metton la foce: molti tratti deserti, ed incolti lungo le spiagge, e sopra tutto tra Savona, e Vado, tra Caprazoppa ed Albenga: ed un altro più vasto e paludoso esistente tra Lerici e Spezia nella parte orientale del Golfo; per tacer d'un gran numero, che spesso incontransi nell'una e l'altra Riviera.

Ebbene io propongo per questi il Pino marittimo, il cui nome soltanto annunzia abbastanza il genio predominante, che lo porta a dilettarsi dell'aria, e del suolo marittimo; genio sì deciso, che alcuni immaginarono non potesse vegetare, se non in vista almeno del mare: il che sebbene sia dimostrato falso dalla contraria esperienza, avendo questa spezie fatto de' progressi sino in *Perigod*, non impedisce, che in riva solo di esso nasca spontaneo, convenendo naturalizzarlo nelle provincie mediterranee.

Le Lande arenose di *Bourdeaux*, e da questa Città sino in Zelanda ne sono coperte tutte le Coste Belgiche, e Francesi. Se ne incontrano pure delle vaste selve sulle spiagge di Provenza come quella dell'*Esterelle*, e di *St. Tropez*.

E' spezialmente dal Pino marittimo, che si estrae la resina tanto in Gujenna, ed in Provenza, quanto ne' Paesi Bassi. Non è dunque equivoco anche per questo lato il vantaggio.

Si avverte però, che il di lui aumento è alquanto più tardo del Pino selvaggio; benchè la diversità sia insensibile; e che quanto ama le terre sabbionose, leggiere, e senza legame; altrettanto abborrisce le grevi, forti e calcarie.

Il Pioppo bianco sopra già menzionato possiede esso pure la rimarchevole qualità di resistere in siti arenili, e flagellati dal mare con i salini suoi spruzzi.

Mi si risponderà, io lo preveggo, che questa parte di progetto è del tutto chimerica: poichè i tratti in quistione o sono puramente arenili; e sembra strano in tal caso, che non solo il Pino, ma neppure altra pianta, qual ch'ella siasi, possa afferrarvisi, e vegetare: o sono coperti da una sottil superficie di terra; e allora si ridurrebbero, se già nol fossero, ad Orti d'un reddito infinitamente maggiore. Dunque appena appena sarebbe eseguibile il progetto sovra qualche cantone di poca entità, che per un complesso particolare di circostanze sia fuori di questi due casi.

Ecco un obbietto de' più facili a sciogliersi.

Primieramente io rispondo, che un solo palmo quadro capace d'esser messo in profitto, varrebbe senz'altro le poche linee di questo articolò; e che in paese ristretto, come il nostro, il trascurarlo è un delitto.

Rispondo inoltre, che il mio piano non si aggira sul possibile, ma su quello, che è. Poco importa il sapere, se i tratti arenili, dei quali si parla, siano riducibili a forza di spesa ad un uso ortile, o ad altra coltura fruttifera. Io osservo ciò, che sono al presente, e al più al più getto un'occhiata sulla sorte loro avvenire: e li trovo inutili adesso; e vi è tutta l'apparenza di sospettare, che resteran tali anche in decorso.

Finalmente si hanno a distinguere due sorte di arene, cioè la calcaria, e l'argillosa: o per ispiegarmi più chiaramente, la *petrosa*, che altro non è, che una frazione di sasso, e la *terrea*, che è in sostanza una polvere di terra disciolta, e slegata dalle acque correnti. Dalla combinazione di queste due qualità se ne forma una terza, che si può chiamar *mista*; e siccome non sogliono esser mai disgiunte, così la *mista* è la spezie d'arena più comune nello Stato.

Si verifica della prima semplicemente calcaria l'assserta impossibilità d'alimentar vegetabili; dell'ar-

gillosa non già: che anzi per alcune piante, come sarebbe il nostro Pino, è un fondo del tutto gradito. Segue lo stesso della *mista*: che però suol essere tanto più feconda, quanto meno vi si trova di *petrosa*, o calcaria.

Io mi lusingo, che si finirà d' esserne persuasi, dopo aver letto ciò, che in proposito della vegetazione dall' aria noi vedremo fra poco.

Mi sia lecito di chiudere questo paragrafo con un mio pensamento, che non mi par giusto di sopprimere, potendosi in qualche luoghi realizzar con successo. Immagino dunque, che si tessa la fronte marittima degli Orti, ed altri stabili adjacenti alle spiaggie, o dentro, o immediatamente fuori della clausura con una, o due spalliere del qui notato Pino; oppure di Pioppo bianco; e mi lusingo, che ne risulterebbero due beni. Primieramente la coltivazione a frutto, resterebbe con ciò riparata dalla furia bruciante de' venti marini, senza punto soffrire nè dall' ombra, che non è micidiale, nè dalle radiche, che occuperebbero un' estremità usualmente paludosa, ed ingrata: in secondo luogo due file d' alberi sopra una sola quarta parte di 160. miglia, in cui estendesi la Costiera Ligustica, porterebbero 40 mila individui; anche supposta tra l' uno, e l' altro una distanza di 10. palmi,

Siti varj, come piazze, campi, e luoghi di diporto: strade reali, ec. delle tre Sezioni.

§. 5.

Io vengo a proporre ciò, che due secoli fa nacque in mente al famoso Ministro di Enrico IV. il gran *Sully*. Considerando egli da un lato, che la Francia mancava di legname proprio al servigio dell' artiglie-

ria, e non volendo dall' altro moltiplicar le foreste a danno dell' agricoltura, ordinò che si piantassero d'Olmi i gran camini delle provincie, le piazze campestri delle Chiese, ed altri fondi destinati al comodo e alla delizia del pubblico. Conciliando in tal guisa il vantaggio col diletto, supplì fin d' allora senz' aggravare lo Stato al vasto consumo fattone poi dal bellicoso Nipote d'Enrico il Grande. La riconoscenza de' suoi compatrioti si è estesa alle future generazioni: e la memoria, e il nome di *Rhosni* vittorioso degli anni, e delle vicende, vive anch' oggi ne' pochi avanzi di questo saggio stabilimento.

Si camminò dunque sulle tracce dell' illustre Politico, quando si drizzarono i viali dell' *Acquasola*, *Acquaverde*, e *Strada Cambiaso*. Io non dimando innovazioni: vorrei un po più di generalità nella misura, e ciò, che finora altro non è, che uno schizzo, diverrà in breve un oggetto di pubblica economia.

E chi non vede a dir vero, che il solo giro delle nuove mura, le piazze della *Cava*, di *Vialata*, del *Principe*, ed altri conj moltissimi di terra spettanti agli Eccmi Magistrati delle Fortificazioni, e Padri del Comune puonno ricevere senza disgustare persona 1500. piedi d' Olmo, o d' altra pianta ben vista. Tutto ciò nel solo distretto della Città. Seicento piazze almeno di Chiese, e d'Oratorj campestri, le strade reali d'ambe le Riviere ne' pochi tratti più larghi, le pertinenze pubbliche, tutti i luoghi destinati agli esercizj di ginnastica, o al passeggio, e sfogo de' Cittadini, de'quali non manca alcuna Borgata, potrebbero, mi lusingo, sostentar altri dieci, o dodici mila tronchi, da provvedere un giorno col grosso loro volume una risorsa periodica allo Stato, ed un comodo annuale a' rispettivi abitanti.

Quanto sarebbe economico questo progetto; è altrettanto facile ad eseguirsi. Un solo pensiero, che vi diano gli Agenti delle Comunità, i Priori, o Mas-

sari delle Chiese, ed Oratorj avremo noi pure una popolazione di *Rhosni*.

Per non legarsi ad una pianta specifica, oltre l'Olmo, che in generale è il più confacente, sarà libera la scelta giusta l' indole del luogo tra il Pioppo, il Platano, l' Elce, ed il Cipresso, alberi tutti capaci d' una gran mole, e dell' ombra più deliziosa.

Tra le molte varietà d' Olmi il mio voto sarebbe per una delle seguenti.

1. Olmo di *Montagna* a foglie grandi assai rozze, e a radiche serpeggianti. Io lo veggo caratterizzato per il più acconcio a' viali, lodato per la prontezza del vegetare, e preferito pel legname a qualunque altra specie,

2. Olmo *teille*, o gramolato: del qual nome non saprei, onde derivarne l' etimologia; seppur non è così detto in grazia della squamosa sua corteccia. Ad ogni modo io so, che in Francia è molto prezzato a riguardo di sua crescenza più rapida d' ogni altra qualità. La foglia ne è larga, e meno aspra del precedente.

3. Olmo *bianco*, dalla corteccia piuttosto, che no albastra, e raramente strisciata d' un colore cannella: ha la foglia più grande de' comuni Olmi campestri, e d' un verde assai vivo. Comunica anch' esso a molte favorevoli doti delle varietà or ora menzionate.

La vivacità dell' Olmo *Olandese* negli anni giovanili può essere un' illusione per chi non sa quant'ella sia effimera, e passeggiera. Si è in fatti osservato, che esauriti appena i primi bollori, va decadendo così sensibilmente, che le altre varietà lasciate già addietro prendono completamente su di lui la rivincita. Però ne' siti umidi, ed al riparo de' venti fino a 30. anni suol prosperare a meraviglia. Non è dunque per tale aspetto del tutto dimenticabile.

Qui però sento obbiettarmi, che il fine solito proporsi nell' alberare i luoghi pubblici, o siano essi

di comodo, o di solazzo, non è combinabile coll'idea delle legna; poichè venendosi a taglj, manca il vantaggio dell' ombra, che suol essere il primario oggetto di tali stabilimenti. Perchè dunque non servirsi piuttosto d' una pianta capace di qualche annuale prodotto?

Questa riflessione è troppo ragionevole, per rigettarla. Ed è appunto su tale pensiero, che io proposi l'Elce, la cui ghianda non è certamente una derrata di sì poco conto, come falsamente da alcuni si reputa: ed il Pino, che oltre le frondi appresterà un bel reddito nella resina.

Del resto nulla impedisce, che anche dall' altre spezie si tragga un buon partito in legname.

E' pazzia il credere, che una pianta possa essere eterna, o almeno possa esserlo con profitto. Se eccettuinsi alcuni casi, che non fan regola, v' ha per i vegetabili, come per gli animali, un certo periodo di vita, oltre il quale non si trova, che languidezza, decadenza, e da ultimo totale discioglimento. *Buffon* stabilì giudiziosamente a cent' anni il massimo (a) della vita florida di pochi vegetabiii privilegiati. Forse l'Olmo si avvicina assai a questa sfera: le piante, che dilettansi di terreni umidi e leggieri, d' ordinario ne son molto al di sotto: ma ciò si vedrà meglio in decorso.

Intanto conformandoci noi ad una tal legge potremo fare i nostri taglj periodici, ed a piccioli cantoni. A buon conto fino a quell' epoca avrem goduto dell' ombra: se ne priveremo in un angolo per un breve tempo, finchè cioè sia rimesso: ed in tal guisa aprendo ogni anno una breccia, si supplirà ai bisogni, e si darà il tempo alle altre di risarcirsi. Ciò sarebbe tanto più fattibile, quanto più spessi si piantassero da principio gli individui, riserbandone una parte alla

(a) *Memoria sulla conservazione, e ristabilimento de' boschi. Acad. Roy. des scien. an.* 1740. *m. p.* 453.

soppressione, tosto che il volume della già adulta *arboratura* paresse dimandare schiarimento; la qual cosa in fatto d'Olmi può succedere a 30. o 35. anni. Ad ogni modo si titrarrà sempre il vantaggio della rimondatura.

Io osservo che il notato inconveniente succede appena ne' viali; poichè nelle piazze vi si può rimediare colla moltiplicità delle file.

Contuttociò si propongano delle piante fruttifere, e nello stesso tempo così agresti da vincere l'ingratitudine degli avvisati terreni; ed io avrò sempre la dolce soddisfazione d'aver abbozzato ciò, che una mano più esperta avrà saputo perfezionare.

Del picciolo Bosco.

§. 6.

Non avremmo dato, che un piano imperfetto; se non aggiungessimo poche linee sul picciolo bosco, il quale è formato da arboscelli, frutici, arbusti, e cespuglj.

Io lo trovo del più serio interesse; o si riguardi la fascina non meno essenziale per certi usi della grossa legna: o il pascolo del bestiame, che quindi si ritrae per la massima quantità; o finalmente la connessione del terreno, che senza il gruppo, dirò così, e la siepe delle barbe serpeggianti in ischiuma non potrebbe garantirsi dalla grattatura perpetua delle pioggie. Almeno è certo ch'altra strada non v' ha onde impedire l'evasione del fior di terra (*a*), che serve come di colatojo alle deposizioni vivificanti dell'aria, e delle acque.

(a) *Convien distinguere il fior di terra da quella frazion di scoglio nericcia muffita ed esausta, di cui si parlerà nell' Art. X.*

Così è : il cespuglio serve ad assicurare i mezzi di nutrizione al gran bosco; mentre esso colle robuste sue radiche assicura a quello il fondamento. Mossi da questa reciprocità d' uffizj ne proposero il congiungimento tutti gli Agronomi antichi, e moderni; tanto più che tenendo le piante di primo rango una rotta più centrale, e profonda degli arbusti, i quali scherzano, per così dire, alla superficie, si viene ad evitare un concorso, che riuscirebbe dannoso ad entrambi. Ognun vede, che quì trattasi solamente del frutice, o cespuglj conosciuti volgarmente col nome di *costi*. L' arboscello, che entra pure nell' accettazione generale di picciolo Bosco non farebbe buona lega cogli alberi di prima sfera.

Sulla falda poi delle montagne la boscaglia non solo è utile, ma necessaria. Invano ci lusinghiamo d'impedire lo smottamento delle montagne colla chioma sparsa sulle creste, e sul dorso; se non tessiamo loro quasi un bordo, una sbarra sul lembo. I fossati precipitandosi lungh'esso tortuosamente apriranno in più luoghi della scarpa picciole caverne, o rovine, su cui a poco a poco e d' uopo, che si avvallino per difetto di base i gran messi sovrapposti.

Quali saranno ora le spezie da promuoversi?

I. Il Corbezzolo, *Fraisier en arbre*, volgarmente, *Armoino*, o *Morta*, a foglie perenni, come pure l' Alloro, che talor divien albero di mezzano calibro, hanno da gran tempo il diritto di primeggiare tra gli arboscelli nazionali: anzi talora formano da se soli qualche picciolo quartiere di bosco.

II. Ciò si verifica in un senso più esteso della Nociuola selvaggia, in cui tutto è proficuo: il legno rapidamente formato: le fronde ottimo pascolo ad ogni qualità d' armento: il frutto, che negli anni, in cui abbonda, spedito in Ispagna fa introitare allo Stato migliaja, e migliaja di pezzi duri.

Siccome le boscaglie a Nociuola occupano per

lo più le adiacenze de' gioghi dalla parte del mare, e sono fondo comunale; così vorrei che sovra lor si estendessero le misure di pubblica vigilanza motivate nel § I. sul conto del Faggio con le modificazioni, di cui parlasi in nota.

III Vorrei parimente, che non si dimenticasse quella varietà di Ciregia, che i Toscani chiamano Marasco, noi volgarmente *Amarena*, e nella Riviera di Ponente, *Agriotto*, dal Francese *Griottier*. Sa tutto il mondo quant'ella è prolifica: quanto salubre n' è il frutto. Però che farne in certi paesi di montagna? Moltissime cose: la conserva da trasportarsi in città, e se non altro, una spezie di vino, a vero dire un po troppo vivace, ma non mai tanto crudo, quanto quel di Lambrusca. Che se ambidue quest' usi non piacciono, potrà il villano indirizzarvi i figliuoletti, che spesso uscendo in branco dal casolare si gettano a decimar i grappoli anco immaturi.

IV. L' Erica tra i frutici: il Roveto tra' cespugli sono conosciuti abbastanza.

V. E' un danno che non si propaghi maggiormente lo Sparago salvatico, da cui si tragge una spiritosa salubrissima insalata, che pur non piace alla gente di bassa condizione Si dilati in guisa che il raccorne un mazzetto sia l'affare di pochi momenti; e vedrassi, se il costar nulla sia un bel titillamento sulle fibrille del palato, onde assuefarvelo. Discendendo in tal guisa dalle mense de' grandi, e benestanti, ove par rilegata porgerà un frugale companatico al povero contadino, all'artista, che si compiacerebbe di vedere una volta le finanze in armonia colla sanità, e col gusto.

VI. Vuolsi dire altrettanto della *Ampuria*, Cespuglio comune in tutto il territorio del Sassello, ed altri pochi della sezion transgiogale, cui solo è finora concesso. La conserva, e sciroppo, che si fa de' suoi frutti simili perfettamente al Moro, salvo il colore che

è rosso fuoco suol riuscire delle meno dispendiose, e d'un agretto gentile sul fare dell' *Acetosa* Toscana.

VI. Perchè non restituire ai boschi, onde furono tratti, lo Spigo, ed il Rosmarino, che appresterebbono insieme col Timo un pascolo sostanziale all' armento negli aromatici loro virgulti, ed un soggetto d' utile occupazione all' industre famiglia delle Api? Non si richiede per essi altra coltura, che di affiggerne in terra dopo un giorno di pioggia i freschi bastoncelli, quali afferrati guadagneranno rapidamente gli intermedj ancor vuoti.

VIII. Non si vuol trasandare neppur la Mortella, arbusto assai prolifico e d' ottima nutrizion delle mandre spezialmente in tempo di verno. Parlo della spezie a fiori gialli; a foglie d' un verde carico sulla faccia esteriore perenni, minute, carnose, come quelle del Dittamo, ma non vellutate; a ramicelli sottilissimi, fragili, e di color nericcio.

IX. La Ginestra Spinosa -- Gionco Marino -- *Petit houx à jonc* -- *Ulex*. 10. gen. della 4. sez. della 17. classe in Linneo entra anch' essa nel catalogo de' frutici più vantaggiosi, e trascurati.

Come però ve ne sono due varietà; convien notare, che l' indigena d' Europa è la sola, giusta il Sig. *Pelletier* Botanico Francese, che regga alla temperie de' nostri climi: è quella stessa, che noi diciam volgarmente *Spina*, a fiori gialli papillonacei, e a folte ramificazioni verdastre, finchè son tenere, e che indurando ne' primi freddi di Novembre cangiansi in un fosco malinconico. Le foglie appena comparse si convertono in ispine: cosicchè l' intera pianta prende un aspetto ributtante e pel colore, e per l' orrida armatura delle sue punte.

Veniamo adesso alla maniera d' utilizzarla. Recidetene i germoglj ancor teneri: schiacciate alquanto le spine con un torsone: presentateli poi al bestiame in fascetti dalla parte dello stipite; e saran divorati

con una avidità sorprendente. Ciò è sì deciso, spezialmente riguardo alle pecore, che in parecchj distretti di Francia se n' empiono de' quartieri capaci d' una buona messe di legumi. Tuttavia ogni terreno anche il più sterile è proprio a questa Ginestra, che al lungo andare ha la dote di fecondarlo.

Conchiusione.

§. 7.

Se io non ho inserito un paragrafo a bella posta per i terreni pingui, e sostanziali; egli è, perchè sono dessi il retaggio destinato dalla natura alle biade; come pure gli argillosi, e grevi situati in pianura, o in mediocre declivio lo sono alla vigna. Quando però si giudicasse a proposito di metterne a bosco; avvertiamo, che i primi non rigettano alcuna sorta di pianta; e che i secondi alimentano egregiamente i Pini selvaggi, e ne' siti umidi, e pantanosi tutti gli alberi acquatici, di cui si è favellato.

Simil protesta dobbiamo fare riguardo al Castagno dimestico, ed al Gelso, che noi riguardiamo come piante fruttifere, e coltivate. Il Gelso però può avere un uso boschile nel caso, che si impieghi a formar siepe, o clausura a' poderi; come bene spesso si osserva in Lombardia.

Ho passato pure sotto silenzio una certa Ciregia, che può chiamarsi salvatica, come quella, che nasce spontanea in più luoghi delle sezioni Giogale, e Transgiogale, per la ragione, che non essendo ella di così pronta crescenza, quale sembrano esigere i grandiosi nostri bisogni di legna a fuoco, non torna bene intraprenderne vaste piantate. Non vo per questo inferirne, che non s' abbia a moltiplicar in certi rita-

glj di terreno perduto, colla speranza di ricavarne un giorno una bella trave, una vite da torchio, o altra materia di voluminosa, e di picciola costruzione, come sarebber le sedie una volta di Pisa, ed ora nazionali (a).

Qui finisce il mio progetto. Piacerà egli a tutti? Non è possibile. Dunque? Ognuno può sceglier ciò, che gli aggrada. E se paresse tutto riformabile? Si accetti il buon animo.

Veggiamo intanto, se corrisponda in generale ai saggi fini, che lo hanno determinato,

Riflessioni giustificative sul nostro progetto.

ARTICOLO V.

Mancanza di legname, scoscendimento di montagne, asprezza maggiore di clima ecco le funeste conseguenze, della distruzione de' boschi, conseguenze, a cui si puonno riferire le meno generali, o subalterne.

Or mi lusingo, che il nostro piano di ristabilimento ne vada al riparo non solo in una guisa qualunque, ma nella migliore possibile.

E per quel che spetta allo scoscendimento delle montagne, pare, che egli abbia una specie di preferenza assoluta in ciò, che si estende a qualsivoglia terreno eziandio più scoleggato, ed alpestre; e coll'unione del grosso, e minuto bosco va ad ovviare ogni ma-

(a) *Son debitore di questo pensiero al degnissimo Paroco di Roccatagliata; come tutta la Nazione lo è al Sig. Agostino Migone, e ad altri Socj zelanti dell' economia di 6. in 7.m pezzi effettivi, che si mandavano annualmente in Toscana per pagamento delle sedie mentovate.*

niera di rovine volgarmente *ligge*, le profonde del pari, e le superficiali.

Il *deficit* della legna è parimente rimediato nella guisa men disastrosa, riguardo a' terreni da me posti in considerazione; e nello stesso tempo più efficace dal lato delle piante, che io ho chiamato a fertilizzarli. Sono i primi per la massima parte un fondo passivo, anzichè vantaggioso allo Stato.

Se ponderiamo in complesso le seconde; noi le troveremo capaci di supplire a tutti i nostri oggetti economici; siano essi d'economia civile, come legna a fuoco, carbone, grossa, e picciola costruzion d'ogni genere: oppur d'economia agraria come pali a sostegno della vigna, ed a riparo da torrenti, vimini, educazione d'Api, e soprattutto mantenimento del bestiame, che di riflesso favorisce anche quello de' cavalli, ed altre vetture (a). Non si son trascurati neppur gli oggetti commerciali, come resina, pece, fascine, dogarelle, e tutto quel che concerne le manifatture, e la conservazione dei generi.

Siccome poi la mancanza era grande, ed urgente; si cercò ne' coloni da introdursi prontezza, e fertilità.

Mi sembrano questi corollarj immediati di quanto sopra partitamente si è notato ne' varj articoli del nostro progetto.

Tuttavia non posso a meno di confessare franca-

(a) *Ciò è evidente. Il fieno disponibile ad uso cittadinesco va in proporzion della fronda impiegata a servigio delle mandre. Si cessi dunque di temere per questo lato. Un siffatto timore è tanto più immaginario quanto che i siti da me destinati al bosco non abbondan certo in foraggi, e la ragione si è appunto, perchè son nudi, e deserti. Onde ne segue, che l'ombra non può, che favorirci per tutti i riguardi.*

mente un mio scrupolo, o a meglio dire sospetto. Io vado immaginando, che l' indolenza di taluni nel trascurare certe sterili montagne di loro spettanza nasca dall'erronea supposizione d'una sterilità talmente assoluta, che o nessuna pianta vi saprebbe soggiornare; o che sceglierebbesi invano una pianta più analoga de' pochi tronconi, che vi muojon di consunzione. Persuasi col volgo, che i vegetabili puramente vivano de' sali attratti colle radici, abbandonano il terreno, tostochè il conoscono magro, ed ingrato. La scelta delle piante selvaggie, l' influenza del clima è per essi una chimera, o poco almeno rileva. Quindi negano fede agli occhi proprj, ed all'evidenza, quando si mostra loro col fatto alla mano, che si alimenterebbero con lautezza cento Pini, ove già languivano dieci Rovere.

A dissipare le prevenzioni, o l' incredulità di tai Pirronisti, io farò loro riflettere, che tutte le piante, quali più, quali meno, vegetano dall' *Atmosfera terrestre*, di cui l'aria è la base: il fluido igneo, *gaz* mefitico, aria fissa, o quant' altri nomi gli si vogliano dare, nè il motore ed in cui vanno a rifondersi, come in un serbatojo immenso le emanazioni tutte risultanti dalla decomposizione dei corpi. Qui si verifica, che niente è perduto in natura.

L' *Atmosfera*, così delicatamente un Moderno, *per i vegetabili é come una mensa, in cui la natura appresta a tutte le loro famiglie le vivande proporzionate a ciascuna*. La terra stessa deve la sua fecondità all' influenza creatrice dell'aria atmosferica. Essa è dunque radicalmente il pascolo de' vegetabili: anzi la terra ne conserva parecchi, come semplice deposito. Tali sono alcune spezie *d' Aloes*, il *Sedum*, il Crocco, le Cipolle, la Brionia, la Nassa, i cui bulbi, o radiche si veston di foglie, e di germi anche fuori di terra; come fu osservato da esattissimi agronomi, ed in proposito della Brionia dal celebre *Miller*.

Sono tuttavia ben lungi dal sottoscrivere all' opinione bizzarra del Sig. *Percival*, il quale vorrebbe, che dalla sola atmosfera traggano il loro pascolo i vegetabili tutti; certo essendo, che ne vien pure somministrato dalla terra scioglibile, e dall' acque per via delle radici.

Ciò supposto, è cosa evidente, che una pianta dotata di maggior forza attrattiva, o per qualsivoglia altra ragione meglio disposta a ricevere le parti sostanziali dell' aere atmosferico crescerà a preferenza d' un altra, che meno lo sia. Sciolto è così l' enigma della rapidità d' aumento di alcune spezie più favorite. Sciolto è pure il mistero: perchè una stessa pianta prosperi meglio in un clima, che in un altro: meglio nel tale, che nel tal' altro terreno. Ciò vuol significare, che gli elementi costitutivi della pianta simpatizzano in una maniera particolare con quelli del clima, o del terren prediletto. Il fatto assai palpabile in questa materia è il miglior sostegno della teoria. Siccome però su di essa poggia la maggiore salubrità, e dolcificazione del clima da noi promessa, non sembra fuor di proposito il prenderne una cognizion più analitica.

Dopo gli esperimenti de' Sigg. *Bonnet*, ed *Hales* (a), dopo le scoperte di *Priestley*, e le osservazioni conseguenti del Sig. *De With*, e più recentemente del Sig. *Ingen-House*, l' esistenza dell' aria nelle piante non è più un problema. Si era rimarcata prima di essi da tutti quasi i Naturalisti una specie di vasi diffusi per la parte legnosa propriamente detta, che non s' incontrano nella corteccia, e nel libro. Estendendosi essi in forma spirale dall' estremità delle radiche sino a

(a) *Intorno all' esistenza dell' aria nelle piante puonno vedersi le seguenti opere*: Statique de Vegetaux ec. *del Sig.* Hales: Physique des Arbres *del Sig.* Du-Hamel: Experience sur l'air de Vegetaux: Paris 1784.

quelle delle foglie, fiori ec. presero il nome di *traccie*.

Son'elleno principalmente la residenza dell'aria atmosferica. Non già che vi scorra immediatamente. Introducesi in fatti per i numerosi pori della corteccia, e soprattutto dell' epidermo delle foglie (a) che sono come tante trombe destinate ad attingerla. *Mr. de Saussure* il Padre, per tacer di altri molti, ha notato in seguito delle più esatte esperienze, che le foglie sono talmente dotate di questa forza assorbente, che non dubitò di costituirle il solo organo della nutrizione. Eccessiva com'ella è una siffatta proposizione, non si può negare, che ne siano almeno il principale, sapendosi, che una foglia di *Malva* ha assorbito in 15. ore 810. linee cubiche d'aria: il che si verificò, sebbene in proporzione alquanto inferiore, di molti altri vegetabili (b). Insinuatasi l'aria atmosferica ne' pori esterni passa alle *tracce* indicate, che sono come un elaboratorio, in cui si fanno le segregazioni de' varj elementi, di cui è composta.

Resta ad assegnare il modo, e le ragioni di questa imbibizione, segregazione, traspirazione.

Non v'ha dubbio che l'imbibizione segue di notte, o sul declinar del sole, o ne' giorni estremamente umidi, e nuvolosi; poichè allora condensandosi l' aria ne' vasi segregatorj viene ad occupare meno spazio, e lascia de' vuoti, i quali per legge di equilibrio vanno a rimpiazzarsi dall' aria novellamente assorbita.

Per una ragion tutta opposta, al rimontar del sole sull' orizzonte, rimanendo la pianta investita da' suoi raggi, ella vien rarefatta; ed occupando così uno spazio di gran lunga maggiore, se non per intiero, una

(a) *V.* Recherches sur l'usage de feuilles dans les plantes.

(b) Grevv *ha osservato nelle foglie delle vesciche piene d'aria.*

porzione almeno è costretta ad emergere da que' pori medesimi, per cui s'era introdotta. Stabilito, che il calore è la causa della traspirazione, essa dee crescere, o sminuire, secondochè il calore sarà più, o meno vivace,

Per questa legge medesima le colonne atmosferiche dilatandosi, e penetrando in virtù della loro elasticissima fluidità a traverso della terra premono con più forza le radiche: mentre l'azione solare ne rarefa, volatizza, e mette in effervescenza gli umori, de' quali s'enfiarono nella notte, e che van tuttora succhiando; cosicchè da un tal fermento, e pressura ne risulta l'ascensione de' sughi sino alla estremità delle foglie. Del resto qualunque ne sia la cagione, *Mr. Reichel* ha dimostrato con tal lucidezza l'ascensione, e *Mr. Du-Hamel* la discensione de' sughi, che è follía dopo di essi il dubitarne (a).

Tuttociò mi sembra facilissimo a concepirsi, sol che si abbia una lieve tintura di fisica.

Il punto consiste nel determinar, quali sian per le piante le particelle omogenee d'aria atmosferica, e quai le nocive; potendosi poi con sicurezza conchiudere, che si appropriano quelle, e rigettan le altre.

Chi mai lo crederebbe? l'aria semplice *elementare*, quest'elemento puro, sottile, leggiero, elastico, volatilissimo, e perciò sì propizio alla vita degli animali, e che mischiato col fluido igneo nella misura di 3. ad 1. forma la base della salubrità del clima, è sì mortale ai vegetabili, che in esso rinchiusi appassiscono

(a) *Io lascio agli eruditi la scabrosa questione; se questo ascendere, e discender de' sughi sia una vera circolazione simile a quella del sangue negli animali. Si puonno consultare su questo punto le* Nuove osservazioni del Sig. Mustel *negli Opusc. interes. di Milano vol. IV. e la* Lettera del Sig. Ab. Bonaventura Corti: *ibid. vol. XVIII.*

tosto, vengono meno, e dopo un breve tempo finiscono di vivere.

Le esperienze in questa materia sono talmente uniformi, e decisive, che non è più lecito il dubitarne.

Segue tutto all' opposito dell' aria fissa, e de' vapori, o esalazioni con essa aggirantisi. Mortale la prima, e perniciosi i secondi alla vita animalesca, non fan, che rendere più robusta, e vigorosa quella delle piante; come provarono amplamente i Sigg. *Pringle*, *Priestley*, e *Percival*, da cui esperimenti consta, che i vegetabili puonno alimentarsi qualche tempo di sola aria fissa indipendentemente da qualsivoglia altro principio. Quindi ne segue, che la parte espulsa, e traspirante da' pori debb'essere l'aria pura, ossia deflogisticata (a),

Il Sig. *Ingen-House*, il quale sparse colle sue diligenti, e studiose osservazioni il più gran lume sulla nuova teoria dell' aria, lo ha dimostrato vittoriosamente. *Le foglie*, dic' egli, *dardeggiate dal sole versano come una pioggia abbondante di quest' aria vitale, e depurata, che spandendosi nella massa dell' atmosfera contribuisce a renderla salubre, e più confacente alla vita degli animali*.

Come succeda poi la interna separazione, o chilo: come la *mofeta*, ossia l'aria fissa, le particelle saline, acide, ed oliose de' vapori si convertano in sughi, gomme, linfa ec., egli è un secreto, di cui la natura ha voluto tenerci all' oscuro; e che noi dobbiam contentarci di conoscere per un' induzione certissima, senza sforzar le barriere, che rendono inaccessibile all' umana curiosità il di lei santuario. Che se l' uomo ardito tenta di alzar la cortina; l' oracolo ammutolisce: la divinità cessa d' istruirlo; e sotten-

f 2

Prese una tale denominazione in grazia di quell' analisi vegetale, per cui è disgiunta dal fluido igneo, detto abusivamente flogistico.

tra in sua vece il vano fantasma d'un' immaginazione sfrenata, che lo travvia. Usciam di metafora, e diciamo; che l'Autore della natura avendo fornito tutte le sue opere degli organi necessarj alle funzioni, di cui ciascuna è incaricata; stabilì pure nelle piante questa forza decomponente, sì discernibile da' suoi effetti, e sì conforme al sistema della perfezione mondiale.

Non già che tutta la porzion d'aria fissa, e de' vapori attratti vi si concentri in guisa, che niente ne esali: avendo rimarcato il Sig. *Marigues* nel 1778. (a), che da' fiori, e da' frutti ne svapora in quantità, ed anco talora, sebben per via straordinaria, e in certo modo morboso, qualche lieve spruzzo ne dan pure le foglie. In tal caso però le piante restituiscono alla massa atmosferica la totalità dell' elemento sano da essa attratto, cioè l'aria deflogisticata, ed un' infima parte appena dell' infetto, e vizioso; essendo la superficie delle foglie, del tronco, e delle radici senza confronto più spaziosa di quella de' frutti, e dei fiori.

Questa medesima restituzione al pensare del Sig. *Changeaux* (b) contribuisce possentemente alla salubrità dell'atmosfera; poichè egli sostiene, che la depurazione non solo procede dall' assorbimento dell' aria; ma ben anche dagli effluvj delle piante modificati

(a) *V.* Journal de Physique 1780. *p* 363. *ove si dà un ragguaglio delle sue numerose esperienze. Io osservo di passaggio coll' erudito Naturalista, che le emanazioni, ed odori di tutti i fiori, siano, o no odoriferi*, viziano a tal segno la salubrità dell' aria, che un animale isolato in questo elemento non vi potrebbe lungamente sussistere.

(b) *Ved.* Opus. interes. di Milano *vol.* XXII.

in guisa, che ne correggono i vapori: il che è un nuovo argomento a nostro favore; onde possiamo dedurre a tutta ragione i seguenti corollarj.

I. I vegetabili purgano in generale l' atmosfera dalle parti malsane.

II. Questa depurazione, da cui nasce la di lei salubrità, va in proporzion del numero, e natura delle piante più, o meno attraenti, e depuratorie.

III. La dolcificaziooe del clima ne vien di conseguenza.

L' ultimo corollario merita qualche schiarimento.

Cosa è il freddo? Il freddo considerato nell' atmosfera altro non è, che la condensazione relativa dell' aria; e se ella giunge fino al grado determinato ne' termometri, ne succede il gelo. Ora sarà tanto più difficile a succedere un simil grado di condensazione, e per mezzo di essa il gelo delle campagne, quanto sarà più grande la quantità d' aria assorbita, e convertita in sughi: dunque il clima sarà tanto più dolce, ed i geli più rari; quanto più il territorio sarà meglio alberato.

Ritornando adesso al nostro progetto, veggiamo, se a lui possano ascriversi in un modo superiore i vantaggi della vegetazione dall' aria. E come no; se la maggior parte delle piante da me indicate sono tra gli alberi di primo rango de' più, se è lecito così esprimersi, *atmosferici*?

Il che, quand' anche nol mostrasse il fatto incontestabile di loro crescenza ne' terreni, comunque sterili, ed ingrati, sarebbe certo per ragioni fisiche di prima evidenza.

Chi ardirà di negare questa proprietà alla Robinia, della cui vegetazione *per descensum* abbiamo manifestissima prova negli atti dell' Accademia delle Scienze di Parigi? (an. 1711. H. p. 57.)

Chi potrebbe dubitarne riguardo al Pino Salvaggio, albero porosissimo, e che secondo l' attestato del

Sig *Fillasier* (a) attrae puramente dall' aria le materie oliose, ed infiammabili, di cui è pregna?

Aggiungete la perennità delle foglie; quale sola indica abbastanza l'ascendente di sua vegetazione sovra molte spezie, a fogliame caduco (b). Poichè là dove il vegetar di queste rimane quasi sospeso per i tre mesi invernati, e languido per altrettanti; quello del Pino si conserva più, o meno in attività tutto l'anno,

Non può negarsi egualmente, che abbia una simpatía vivacissima col nostro clima marittimo. Se ne mastichi la foglia, e sentirassi un acido, ed un piccante assai affine a quello dell'acqua salsa. Anzi ho rimarcato io stesso sulla di lei scanalatura qualche scheggia, o bolla di sale conglutinato.

In grazia di questa medesima simpatía la nostra atmosfera anderebbe ad essere spogliata di quell' immensa piena di umor acre, e corrosivo, che tanto snerva la sanità de' Genovesi, e ne affretta sì spesso nell' età matura la decadenza.

E poichè siamo trascorsi a parlare di clima; io sostengo, che quando le nostre alture fossero ingombrate di Pini salvatichi diverrebbe non solo più salubre, e più dolce, ma ancora meno ventoso. Fornito qual' è il Pino di rami elastici, d' un fogliame impenetrabile, perenne, ammorzerebbe l' urto de' venti terranei, che fiaccati così; e tratto tratto rifranti scenderebbono più miti sul littorale. La più dolce temperatura de' territorj alberati di Pini, Elci, Ulivi, in somma di spezie a foglie non caduche mi dispensa dall' entrar quivi in una discussion ragionata.

Le osservazioni fatte sulla depurazione dell' aria

(a) Dictionnair, ou Jardinier François *tom.* 1. *art.* Air.

(b) *Dissi* molte, *dovendosi fare delle forti eccezioni a favore di alcune poche, tra le quali l' Acacia.*

atmosferica per mezzo de' vegetabili, militano tanto più a favore degli alberi acquatici, quanto più crassa, e vaporosa è la regione, che loro abbiam destinato. Vi abbonda sopra tutto l'aria fissa, trattandosi spezialmente delle acque stagnanti: del che non lascia dubitare il fenomeno de' fuochi fatui, che da esse sollevansi. Qui, più che altrove, si deono provare i salutevoli effetti dell' *arboratura*.

E a dir vero i più saggi legislatori dell' antichità, e tra essi i Romani, ne furono così penetrati, che chiamarono la Religione in custodia de' boschi, e soprattutto degli adjacenti a' laghi, stagni, ed altre acque paludose. Ebbe senza dubbio più influenza nella legge, che dichiarava inviolabile la selva Ericina, il cui fianco appoggiavasi al Lago d'Albano; oggidì di Castel Gandolfo, una vista di polizia territoriale, che il rispetto alla verginità di Diana, cui non credevano. Fu pure di questa tempra l'inviolabilitá accordata alla selva di Nettunno, dal cui eccidio nacquero le famose paludi Pontine, causa di tante epidemie, di tante spese, e di tante ciarle. Venghiamo a noi. Chi sa, che tessendo una clausura di Salcio, o d'altra pianta consimile ai solchi delle pianure, non se ne migliorasse notabilmente il clima per lo più soggetto ad infezioni epidemiche. Il territorio d'Albenga sembra riclamare più di ogni altro questo provvedimento. So che non è sufficiente; ma usiamo a buon conto il primo rimedio; e forse il tempo maturando le teste, ed apportandone de' più forti, renderà quella pingue campagna il granajo della Riviera.

Classificazione delle piante, ed in particolare degli alberi salvatichi.

ARTICOLO VI.

E' d'uopo avere una tintura della classificazione delle piante, se vogliamo servirsene scientemente. Vi son per questo due strade: l'una teoretica, ossia metodica, che le considera come in astratto, e nella serie delle pruduzioni naturali: l'altra più sensibile, e pratica, che si contenta di farsi capire sul conto d'un tal dato vegetabile, senza metterlo in quel punto di prospettiva, in quell'ordine, sotto quelle estrinseche, ed intrinseche relazioni, in cui sussiste nel sistema universal della natura, o in quella sezione di esso, che chiamasi Botanica. Impossibilitati, quai si eravamo, a seguire la prima, per esser costretti a sviluppare il nostro piano secondo le classi del terreno, e non delle piante, abbiamo per altre ragioni creduto meglio di lasciarla agli Instituzionisti, cui di buon diritto appartiene. Ci parve diffatti uno sfoggio d'erudizion tediosa, e al nostro oggetto superflua il notare il carattere generico, e specifico di ben molte tra le piante proposte, che sono a portata di tutto il mondo.

Come sapremo a cagion d'esempio, che il Pino salvaggio porta i fiori d'ambi i sessi sul medesimo piede, benchè in rami diversi: che questi fiori sono a' petali, e senza corolla: che sorgono a forma di spiga composta d'un gran numero di filetti (*etamines*) sporgenti da un asse comune, formato di quattro fogliuzze bislunghe, e scagliose, che fan loro l'uffizio di calice, e di corolla: che le antere o sommità de' filetti son cariche di polvere seminale ec. ec. si conoscerà forse più praticamente il Pino di quello, che già si conoscesse; oppure si troverà in questa pitturetta alcun argomento, che

ci decida ad adottarlo, o alcuna istruzione, che ci abiliti ad utilmente servirsene? No, per certo. Tuttavia ad oggetto d'ajutar lo studioso, che non rimanesse soddisfatto de' nostri dati apparenti, abbiam creduto a proposito di notare le varie denominazioni de' Botanici, che per mala sorte non sono in ciò uniformi, affinchè possa con maggior sicurezza ricorrervi.

Siccome però non solo differiscon ne' termini, ma spesso ancora nelle descrizioni; spero, che mi si avrà buon grado delle brevi osservazioni, che vado a sottoporre, osservazioni a mio credere capaci di togliere il principiante da ben molti imbarazzi, e di mettere al giorno della cosa l'uomo d'affari, ed occupato.

Sarebbe follia il cercar negli Antichi un sistema giusto sulla verace natura de' vegetabili. E' certo ch' essi mancarono assolutamente su questa, come pure su tutte le altre parti della fisica, di quei lumi, di cui abbondan ora i Moderni. Il tempo, la stampa, le transazioni intavolate, e stabili tra gli eruditi di tutti i popoli, il commercio aperto tra gli angoli tutti dell'Universo, le scoperte delle nazioni marittime, e de' naturalisti d'ogni paese, lo stabilimento delle Società, ed Accademie Filosofiche ci hanno procurato una motiplicità di cognizioni, col favor delle quali possiamo rettificare le idee false, o equivoche, o imperfette de' primi Botanici. Tali son quelle di Teofrasto padre della Greca Agricoltura (a), che poco non fece a creare una scienza, di cui non si avean fino allora, che alcune traccie superstiziose nel secolo della favola, nelle tradizioni da' Sacerdoti, e sopra tutto de Bardi della Celtica, e pochissime leggi assai precarie nel

(a) *La Botanica non è come la Fede: in essa del pari che in tutte le altre parti della fisica a nulla servono le tradizioni degli avi, e de' bisavoli; se non ritrovansi appoggiate sulla ragione: onde non si verifica di lei, che* avec du grec on ne gate rien. *Moli. Fem. Sav.*

poema greco di Esiodo. Teofrasto, e gl' immediati di lui successori solevan distinguer le piante dall' esteriore fisonomia. Non si tardò per buona sorte a conoscere, quanto un tal metodo fosse imperfetto. Si ebbe ricorso alle foglie; ma fu agevol cosa l' avvedersi, che variavano esse nella medesima pianta secondo il clima, la coltura, la stagione, a segno di non aver più tra loro somiglianza veruna: che certe piante molto analoghe portavano delle foglie totalmente dissimili, e che *viceversa* delle altre essenzialmente dissimili ne portavano delle confinanti in guisa, che diveniva facile il confonderle. Medesima insufficienza, medesimi inconvenienti nella radice, e più ancora nel colore, nel gusto, e in tutte le altre accidentalità variabili secondo le circostanze.

Tuttociò (per appoggiarsi d'un fatto) si è verificato appuntino nella sola spezie del Pino salvaggio. Diffusa ella su tutti gli angoli del Globo ha sofferto dalle varie proprietà del terreno, e dell' atmosfera un' alterazion sì visibile, che mantenendo, giusta il consenso degli Agronomi più accreditati, gli stessi caratteri specifici, venne a dividersi in tante varietà accidentali; quante son le Provincie, per cui si e propagata (a).

Gessner disgustato delle strade ingannevoli, ed incerte degli antichi tentò una nuova carriera; e si può

(a) *Il Conte di* Sickingen *osservò, che in un bassume, o fossa posta nel mezzo di una sua gran foresta di Pino salvaggio, gli individui colà esistenti gettavano de' rami più orizzontali, e più lunghi del rimanente. Il Sig.* Rozier *ci fa sapere, che l' istessa qualità di selvaggio Provenzale produce il legno internamente rossiccio sulle costiere secche, e sassose, e biancastro ne' piani, e siti alquanto più freschi. Quali scrupoli, e perplessità nel confronto delle spezie dissipare non devono queste variazioni, su cui influisce tanto il luogo, e la temperie.*

dire, che sia in parte riuscito. Fu egli il primo ad affermare, che convenía distinguer le piante dal fiore, dal seme, e dal frutto. Una scoperta così giudiziosa gli guadagnò un posto tra i fondatori della moderna Botanica. Sorse in Francia il gran *Tournefort*, e diede l'ultima mano all' opinion Gessneriana, riducendola a forma di sistema completo, e ragionato.

Finalmente Linneo presentò a' nostri giorni la Botanica sotto un aspetto tutto nuovo, determinando la natura, e spezie delle piante dal numero, e disposizion de' filetti, ossia *stamine* del fiore.

Non si conta in appresso alcuno scrittore, il quale abbia aspirato alla gloria difficile di Capo--Sistema. Son tutti presso a poco settarj di *Tournefort*, e Linneo, nomi cari alla filosofia, ed all'umanità.

Noi però abbastanza rispettosi a' due partiti per non osare di proferir definitiva sentenza, diremo coll' Ab *Rosignol* (a), che non si può ammirar quanto basta il metodo, chiarezza, e generalità del sistema Tournefortiano; benchè non esente da qualsivoglia critica: che è il solo ammissibile in pratica, diremo col Sig. *Buffon*, che quel di Linneo porta delle apparenze totalmente ributtanti; aggiungendo per altro, che non lascia d'avere i suoi vantaggi per ciò, che spetta la *particolarizione* delle varietà: vantaggi, che non si trovano a dir vero in quello del Botanico Francese. Dopo di ciò lasceremo libera a ciascheduno la scelta; contenti di avvertire, che se per lo più abbiam notato le classi secondo Linneo; non fu certo per un impulso di propensione; ma per adattarsi alla corrente de' moderni Giardinieri, e Dizionaristi.

Finora delle piante in generale. Ma avvegnachè gli alberi selvaggi sono tra esse il solo oggetto della

(a) *I suoi elementi di Botanica sono in questo genere delle più belle produzioni, e sopra tutto comodissimi ad un principiante.*

presente disquisizione; non riuscirà discaro, se dopo aver trascorso brevemente su ciò, che han di comune colla totalità de' vegetabili, aggiungeremo poche linee circa i privati loro attributi, ed intrinseche relazioni, mercè di cui prendono una moltiplicità di nomi; de' quali eccone i principali.

1. Albero a noce, a granelli, a pina, a ghianda ec. in grazia del seme.

2. Aromatico, gommoso, resinoso, ec. per la qualità del prodotto.

3. D'alto, di mediocre, di breve tronco per la statura sua naturale.

4. Di pieno, mezzano, o basso vento per la statura artifiziale.

5. D'acqua, di montagna, di piano ec. a riguardo del luogo, cui maggiormente si affà.

6. A cespuglio, a globo, a ventaglio, a pevera ec. per la forma esteriore, a cui si riducono gli alberi d'ornamento, o de' giardini.

Ecco un succinto catalogo, che può servirci, se non altro, ad intender gli autori.

Cognizioni preliminari sulla Coltura de' Boschi, e delle Boscaglie.

ARTICOLO VII.

Un piano, che non discende ai mezzi d' esecuzione, è come un uomo senza gambe. Tale sarebbe pure il nostro, se non toccassimo brevemente almeno l' articolo della Coltura. Che serve l' aver proposto molte piante, l' aver dato un saggio della loro classificazione, se poi non indichiamo i mezzi, onde servirsene utilmente?

Non si aspetti, che per istordire colla novità, m' ingolfi in speculazioni problematiche, in teorie pompose, quali sono piuttosto sogni di fantasia riscaldata, che sode ricerche sul vero: che io venga a spacciare, come oro contante delle congetture precarie. A me piace assai più una verità modesta, che cento equivoci imponenti; perchè giudico più tollerabile la trascuranza de' saggi, che l' ammirazione degli scioli. I principj incontrastabili, l'autorità, i lumi de classici, l' esperienze inconcusse; non mai l' arbitrario, il fantastico saranno i miei consiglieri.

Non mi riprometto contuttociò di compilare un istruzione applicabile a tutte le particolari convenienze. Se v' ha materia, che esiga appendici, ella è pure l' Agricoltura: e sono essi così disparati, e relativi, che la sola discretezza può supplire ai difetti, ardisco dire, necessarj della teoria. Laonde intendo fin d' ora ritrattato ciò, che non si trovasse reggere nella pratica.

Preceduto da una protesta sì doverosa, imprendo a redigere alcune leggi fondamentali sulla coltura delle spezie selvaggie; riserbandomi a parlare in qualche dettaglio delle più importanti, e men note. Nel nuovo conto, che si va a rendere, noi condurremo le spezie da' primi rudimenti, e per dir così, dalla cuna fino alla loro estinzione.

Come però il maggior pregio di tai lavori si è la chiarezza; cominciamo dal distinguere i boschi in due classi: vale a dir quelli, che si lasciano crescere a maturità, per tirarne il legname da costruzione, cioè boschi propriamente detti, *futayes*, ossia d' alto fusto: e quelli, che soglionsi tagliare periodicamente, per trarne legna a fuoco, a carbone, ed altri oggetti d' inferior qualità, chiamati in Toscana boscaglie, in Francia *teillis*, ossia boschi da taglio.

Premessa una tal distinzione eccoci al fatto.

Moltiplicazione degli alberi selvaggi.

ARTICOLO VIII.

La moltiplicazion delle piante si opera in più guise: cioè, per via di seme, d'alberetti, di barbatella, di margotta, e finalmente d'innesto.

Moltiplicazione per via di seme.

§. I.

La moltiplicazione per mezzo del seme è la più naturale; e men dispendiosa. Può ella eseguirsi in pipiniera, oppure in terra piena.

La Pipiniera, o semenzajo è, come ognun sa, un quadretto di terra preparata a bella posta, in cui si sparge il seme, che germogliando la cuopre di alberetti; i quali dopo aver preso consistenza, si trapiantano a dimora.

Il semenzajo si giudica indispensabile per le spezie delicate nella prima infanzia, che non saprebbero vincere le ingiurie di una esposizione aperta, e rischiata,

Può esser utile eziandio per le spezie robuste, che si vogliono naturalizzare in un paese straniero; poichè senza una tale precauzione giungerebbesi difficilmente ad avere buon numero d'alberetti dal seme, che supponesi scarso. Ma dove egli è in copia; e la pianta non esige assolutamente i riguardi d'una educazion ricercata; sarà miglior cosa lo spargerlo con profusione ne' luoghi da imboschirsi; non essendo possibile, che le pianticelle non soffrano nella traslazione,

sì per le barbe, che necessariamente si troncano in isvellendole; come pure pel cangiamento di clima, e di terreno, a cui si assoggettano: ciocchè soprattutto è fatale alle spezie non pullulanti dal ceppo; quale sarebbe il Pino e la Melesa.

Tre sorta d'attenzioni si richieggono per la buona riuscita della seminazione: riguardano queste la qualità del seme, il tempo, e la maniera di spargerlo.

Abbiamo osservato altrove, parlando della natura delle piante, le modificazioni, a cui va soggetta la stessa varietà per l'influenza del suolo, e dell'atmosfera, modificazioni sì eclatanti che fanno nascere talora dalla spezie più florida nel terreno indigeno una varietà delle più meschine, e villane nelle colonie distanti. Tuttociò fu confermato coll'esempio del Pino selvaggio.

In seguito di questo principio non v'è dubbio, che avendosi a procurare il seme di qualche spezie più vantaggiosa, non s'abbiano a scegliere quelle foreste, ove ella sussiste con tutte le marche di floridezza.

Ora io vado più oltre, e seguendo il già addotto esempio del Pino, sostengo, che tra la selva medesima convien prendere in vista quegli individui, che in essa primeggiano; e sovra di questi scegliere le pine più mature, e rigogliose.

Ciò stesso vuolsi applicare a tutti gli altri vegetabili. Otterremo per siffatta maniera il seme più eccellente. Non basta. Vi son delle spezie, come la Quercia (a), l'Acacia, la Melesa, fors'anche il Pino, ed

(a) *Il Sig* Buffon *nella Memoria più volte citata riferisce, che vide germogliare la ghianda portata in una sua boscaglia dalle gazze. Sembra a prima vista un paradosso, come abbiano afferrato i pochi granelli sfuggiti alla voracità dell'uccellame; mentre ne periscono i milioni cascati naturalmente a piè degli alberi. Ma finisce la meraviglia; quando si consideri, che i primi staccati an-*

altre, il cui seme è gravemente pregiudicato dal contatto dell' aria libera, che in pochi giorni può indebolirne, ed anche obbliterarne la facoltà vegetativa. Quindi, e non altrimenti, si dee ripeter l'aborto di tante seminazioni fatte con tutte le formalità immaginabili dell'arte,

Il rimedio ad un siffatto inconveniente non vuol essere uniforme per tutti i vegetabili.

Eccolo perciò, quant' è possibile, distinto nelle sue particolarità.

Se la spezie è di tal natura, che la stagione della sementa coincida con quella della maturità del seme; come sarebbe l' Acacia, il cui seme maturo in Ottobre dee spargersi in Novembre; l' impiego immediato, che se ne faccia, lo salverà senza dubbio dall' azione mortifera dell' aria. Che se la maturità del seme cade nella State, o nell' Autunno; e non sia prudenziale l' avventurarlo alle ingiurie del freddo, e del gelo, o alle rapine degli uccelli, e delle pioggie, che talvolta ridondando il fanno anche imputridire; convien novellamente distinguere. O questo seme è racchiuso in pine, ed altri gusci capaci di preservarlo dagl' insulti del verno: allora si colga co' suoi gusci, o colle pine appena mature, e non se n' estraggano dagli alveoli i granelli, finchè non sia giunto il mese di spargerlo: ovvero egli è nudo, come la ghianda; e allor si conservi in cassette di terra mischiata di sabbia (a), e vi si lasci germogliare,

cor freschi da' rami non aveano perduta la facoltà prodottiva; là dove i cascanti per eccesso di maturità sono totalmente obbliterati. Ecco una prova luminosa del mio asserto.

(a) *La sabbia in superficie favorisce generalmente i seminati. La sola disapprovata è quella color d' Arancio; del che non è sì facile assegnar le ragioni.*

aspettando ad affiggerlo in Primavera. Il Sig. *Buffon* dal quale abbiamo tratto questo riflesso, protesta d'averne fatto egli stesso la felice sperienza.

Il tempo di seminare è troppo relativo alle spezie; perchè sia lecito di fissar un limite generale. Laonde rimettendo il Lettore agli articoli delle rispettive piante, avvertiamo così di volo, che ne' luoghi riparati dalla crudezza del verno, e dallo stagnamento, e ladroneccio delle acque è un metodo commendabile il seminare a S. Martino, non solo per le spezie, che soffrono dall'inumazione, ma quasi per tutte; accelerando con ciò lo sviluppo del seme, e del germoglio, che all'entrar della state alquanto già adulto oppone una maggior robustezza al raggio disseccante del sollione.

Per ciò poi, che riguarda l'atto stesso della seminazione, può ella eseguirsi, o gettando i granelli alla ventura, se abbondanti, e minuti assai, come quelli del Pino: oppur ficcandoli a tre, o quattro insieme in un buco aperto col becco d'una zappetta, se scarsi, e di maggior volume, coll'attenzione di metterli, quant'è possibile, al piede di qualche fratta, che li ripari dal soffio mortifero de' venti marini dominanti in Febbrajo; seppur la spezie non è ella stessa marittima. E'un errore il seminare profondo. Tre pollici di terra sono il massimo per i semi più grossi: si richiede assai meno per i minuti e delicati: una crosta, che li garantisca dalle rapine del vento, e delle acque è per questi sufficientissima.

Nè punto si tema, che i granelli esser possano soverchj. Alla per fine, quand'anche tutti afferrassero, altro male non vi sarebbe, che di schiarirli nell'adolescenza delle piantine.

Resta a dirsi una parola sugli ajuti, di cui sono suscettibili i semi per la facilitazione dello sviluppo, e pel vigore del crescere. E' cosa indubitabilmente lodevole l'infonderli per qualche ora in acqua di calce

viva, e di sterco: serve la prima ad impregnarli dell' alcali sì necessario alla vegetazione: fomenta il secondo la facoltà produttiva del germe. A questo ingrediente si riducono dal più al meno un certo licore venduto in Parigi, come un secreto di prima sfera, la polvere vegetativa del Sig. *Constant Brongniart* annunziata dai giornali di Parigi (13, e 25 Settembre 1784.), e la pastiglia di *Mr. Sutieres*, la cui ricetta vien riportata stesamente nel Giardiniere di *Mr. De Grace* p. 5.

Moltiplicazione per via d' alberetti.

§. 2.

Questa sorta di moltiplicazione può farsi in due guise: ciòè cavando da' semenzai gli alberetti venuti dal seme, oppur traendoli da' Boschi. Il Signor *Buffon* disapprova formalmente il secondo di questi due mezzi. Oltre che sarebbe a dir vero un' economia mal' intesa l' impoverire un quartier di Bosco per arricchirne un altro; la pianticella soffrirà sempre mai nella traslocazione dal luogo natìo per le barbe, che si strappano, attesa la compacità del suolo non preparato, e la complicazione colle radiche degli altri alberi, che parimente ne soffrirebbero.

V' ha non ostante il modo di fare una spezie di pipiniera boschile senza danno degli antichi stabilimenti. Ciò segue per via di matrici. Mi spiego. Tagliate nel verno un antico piede alla profondità d' un palmo sotto terra. Getterà senza dubbio nella Primavera una folla di bosse, o picciole vermene: all' entrar dell' Autunno sovrapponetevi otto once almeno di terra, avvertendo, che le sommità delle bosse spuntino

dalla superfizie. Dopo due anni si troveranno guarnite di buone radici, ed in istato d' essere trapiantate. Queste madri ceppaje sono capaci di riprodurre in abbondanza per dodeci anni. L'estrazione dell'alberetto barbicato ne sarà facile; non avendo, che a tagliarsi il fittone, ossia l'asta medesima aderente al ceppo.

Le radiche stesse divengono, purchè si voglia, propagatrici della spezie; e ciò pure in due maniere.

Metodo 1. Svellete dal terreno una ceppaja vecchia con le radici secche, ed imporrite. Lasciate nel suolo il terzo circa di lunghezza alle sane, e vigorose; coll'attenzione di far il taglio vicino ad una prominenza, che dia speranza d' un getto. Indi tenete aperto il fosso in guisa, che la loro testa rimanga coperta di un pollice all'incirca di terra. In Primavera germoglieranno, e al capo di quattro, o cinque anni potrete servirvi de' nuovi soggetti, col troncare giusta la portata dell'asta quella parte di fittone, su cui vegeta. Che se la bossa avesse zampillato più sotto, e non sulla testa; radetene allora il residuo sino al sorger della freccia; seppur non è vestito di pelle, e barbicato.

Metodo 2. Scavate sul fine di Marzo un solco circolare a tre piedi al più dal tronco, ed internatevi, finchè compariscano le radici. Se queste sogliono correre in ischiuma, allontanatevi maggiormente a fine di dare al solco la profondità d'un palmo. Lasciatelo aperto in guisa che resti esposta all' aria la corteccia superiore delle radiche, che nell' anno stesso metteranno dalle bacchette. Al cominciar di Settembre riempite il solco sicuro di veder nell'anno successivo vestiti di radiche i novelli getti; che al capo di quattro potrete trapiantare a dimora, troncandoli dalla matrice, Per liberarsi dal timore di danneggiar l'albero maestro, scelgasi un individuo, che si voglia sopprimere. (a)

(a) *Anche gli alberi fruttiferi sono amanti di questo*

L'uno, e l'altro di questi due metodi si puonno praticare per molti anni, secondo che tornerà il meglio. Non vo dissimulare, che il Signor *Filassier* suggerisce di staccar gli alberetti dopo un anno, e disporgli in pipiniera per trapiantarli a dimora dopo i quattro susseguenti. A me parve una ripetizione inutile, e nojosa di travaglio. Egli è vero, che per tal via sarebbero più frequenti le riproduzioni delle matrici; ma una tale frequenza non la giudicai valutabile la spesa, il rischio, le ansietà, che richiede: dirò meglio; previdi, che sarebbe così giudicata; e che perciò il mio progetto altra impressione non avrebbe fatto, che quella di concepirlo, come impossibile. Un mediocre in pratica vale più, che un ottimo puramente speculativo.

Può esservi un incontro per le dimensioni del solco poco fa mentovato. Un palmo di terra forse non basterà alle radiche di quattro anni, o cinque per certe spezie più vegetative. Ebbene, altro male non v'è, che di tracciare il solco in maggiore circonferenza, profondarlo di più, e rincalzare dopo due anni la pianticella.

Formati così gli alberetti, il coltivatore, che si propone di metterli in uffizio, ha già preparato i fossi, e dove son praticabili, i canaletti, o solhci per adaggiarveli, dando agli uni, ed agli altri un sufficiente pendío atto a facilitare lo scolo delle acque; se il terreno è di sua natura umido, ed argilloso; aprendo pure a questo intendimento alcune tracce nel fondo, e sul cerchio inferiore del fosso, o del canale. La capacità del fosso, deve essere tale, che la piantina possa distendervi senza torcerle le sue radici attuali, vale a dire, quante ne aveva anticipatamente al ritaglio. Una simil cautela ne agevolerà lo sviluppo per i pri-

genere di propagazione è comune agli alberi fruttiferi Altro quasi non ne conoscono i Prugni; ed io ho valido argomento in mano per dire, che molto ancora si adatta agli Ulivi.

mi due anni, che son il tempo critico: dopo i quali avendo occupato tutto lo spazio del fosso, è presumibile, che abbia acquistato tal forza da superare gli ostacoli delle pareti. Ciò divien meno essenziale ne' solchi, ove le radiche hanno libero il fianco per dilatarsi. Però tanto ne' fossi, quanto ne' solchi delle terre forti, ed argillose farei precedere il pastino, e vangatura d'un palmo allo strato basso, ossia letto; mischiando, ed allegerendo la terra rimossa con isterpi, sermenti brucciati, o almeno con buona dose di scaglie, rottami, e calcinacci.

Sarebbe pure utile previdenza l'avere scavato il fosso un anno pria di servirsene; lasciando esposto il terreno al raggio vivificante del sole, e alle deposizioni nitrose, ed alcaline dell'aria. Ciò fatto, aspettate un giorno secco, e dolce per estrarre le piantine. Il farlo innanzi porterebbe la corruzione, o almeno l'appassimento delle barbe capillari, che quanto è necessario di tagliare; se trovansi guaste, altrettanto è vantaggioso di conservarle intatte, e vigorose.

La stagion di piantare si calcola dalla metà di novembre fino a quella di marzo; con questa differenza, che là dove nelle terre secche, e leggiere è preferibile il piantare in novembre; nelle umide, e fredde si deve attendere sino al finir di febbrajo. Avvertite però di non toccar mai un albero, in cui v'accorgeste della mozione del sugo.

Premesse queste disposizioni, la testa, e il piede dell'alberetto richiamano tutte le cure del saggio coltivatore. Per lo più in questa materia si pecca per levar troppo. Il conservar tutto sarebbe egualmente pregiudiziale. Eccovi un termine di mezzo il più, da quanto ci sembra, ragionevole.

Se la piantina sia bene organizzata, troverete senz'altro una grande analogia tra le ramificazioni del fusto, e del piede. Onde, se questi per esempio è ret-

to da due maestri, potete lasciarne anche due alla testa, e seguire nelle suddivisioni de' rami le suddivisioni conservabili delle radici. Quindi è, che a parlar giusto, la preparazione del piede deve dar norma a quella della testa.

Ora nella acconciatura delle radici non si vogliono trascurar mai le regole, che seguono.

1. Conservare un solo ordine di radici; purchè sian bene disposte: e sono tali; se forman piramide.

2. Ritagliarne le estremità orizzontalmente, vale a dire in guisa, che posata la pianta sul terreno, resti a un dipresso ritta in piedi senza bisogno d'altto appoggio.

3. Lasciare al fittone, ossia radice maestra un palmo poco più, poco meno di lunghezza giusta l'elevazione dell'asta.

4. Purgar bene il piede da' seccumi, dalle magnagne, dalle radiche corrotte, e soprattutto dalle capillari fracide, e rilassate; il quale gravissimo inconveniente si rimedierà col non estrar le piantine sia dal semenzajo, da' ceppi, o dalle matrici, se non al momento preciso del trasporto. Mi lusingo però, che alcune ore di dilazione non potrebbero esser loro mortali.

Ordinato così l'alberetto, non s'interri, che un' oncia al più sopra la corona del ceppo; battendogli pure attorno con mazza di legno il terreno, affinchè si leghi con le barbe: e ciò nelle terre secche, e leggiere. Nelle umide poi, forti, ed argillose sarà lodevole, anzi necessario di sminuzzarlo con simil mazzetta a proporzione, che s'empie il fosso; avvertendo di ammontarlo in prominenza all' intorno dell' asta, affinchè coll'assodarsi non formi un concavo, che divenuto pozzangherà farebbe imputridir le radici.

Moltiplicazione per via di Barbatelle

§ 3.

La Barbatella altro non è, che un ramoscello, e spesso un novellame reciso dal verde tronco per farlo barbicare. Chi può mettere in dubbio, che questa sorta di propagazione non sia più comoda, ed insieme, oso dirlo, più generale delle antecedenti. Se molte spezie non riescono, è più nostra colpa, che diffetto intrinseco de' loro organi. Quanti vantaggi dunque ci procurarebbe una condotta più regolare? Una maggior cautela sulla scelta, preparazione, ed uso delle barbatelle non solo può dilatare questo ramo importante di moltiplicazione; ma renderne più sicura la riuscita per le spezie, in cui già trovasi in corso.

Primieramente è cosa palpabile, che si hanno a scerre sui rami della pianta le freccie più diritte, sane, vivide, di bella venuta, ed in istato d' attuale robusta vegetazione. Un *Succhione* (a) a cagion d' esempio merita per questo lato la preferenza. Pernicioso in qualità di subalterno diviene un ottimo soggetto, da che sussiste per se medesimo.

Non si dà limite fisso per la grossezza: se non che mezzo pollice di diametro suol giudicarsi esser l' infima, come pure quattro pollici, o cinque once la suprema.

Destinata la verga, il Coltivatore diligente si occupa de' mezzi più atti ad agevolarne l' abbarbicamento. Son troppo solide su questo punto, e giudiziose le rimarche del Sig. *Du Hamel*, per non ripor-

(a) Succhione *dicesi quel ramo ingordo, che intercetta i sughi a' compagni, rivolgendone la massima quantità in proprio sostentamento.*

tarne brevèmente la serie. Riconobbe egli in seguito di ben mature osservazioni, che le nodosità de' rami sono indifferenti a metter radiche, oppure germoglj. Ad oggetto però di secondare questa facoltà versatile prescrive una rutina molto semplice.

Vuol' egli, che si estragga un anelletto di corteccia sotto il nodo; se l'asta ha il diametro maggior di un pollice. Indi si stringa bene con legatura di filo incerato: s'involga il nodo di uno strato di terra pingue, e sostanziale; fasciando di paglia, e il tutto legando con vimini, o ginestra. Se poi la verga è minuta, basterà una forte legatura di spago incerato senza incider la scorza. Converrebbe però affine d'ottener più sicuramente l'effetto umettar durante la state a quando a quando la fascia indicata.

Il tempo di questa operazione è sul declinar del verno. Si può sciogliere la stretta al marzo susseguente; e quando si veggan nodosità fornite di membrane, e più ancor di tenere barbe, si taglino pure al dissotto dell'enfiatura, e si piantino sicuri della loro riuscita.

Non avendosi il comodo, o la voglia di procacciarsi quest'enfiatura artificiale; supplirà in gran parte il portar via le prominenze, o la mosculatura solita formarsi nell'inserzione del ramo al fusto produttore.

Veniamo alla preparazione del ramoscello. Ella è tradizione del tutto erronea, che non debba oltrepassare i 6 o 7 piedi d'altezza. Molti si privano con ciò del vantaggio d'un fusto elevato; mentre è cosa altronde decisa, che una barbatella di dodeci piedi è più valutabile in questo, che giunge alla sua pienezza tre, o quattro anni prima della settenaria, e conserva alla freccia una statura più alta, e regolare. Non conviene dunque sopprimere, che le propagini subalterne. Non conviene egualmente cavare all'asta alcun occhio; essendo certo, che il numero, e disposizion delle barbe segue il numero, e disposizion dei germoglj.

Gli occhi poi, o gemme, che fossero postate nella parte dell'asta da interrarsi, si cavino con delicatezza, affine di non danneggiar le fragili eminenze, a cui s' attengono; essendo omai fuor di dubbio, che sono molto inclinate a produr radiche.

Malpighi raccomanda di fare a questo oggetto picciole incisioni nella corteccia; e certamente il suo avviso non è disprezzabile.

Resta a parlare del fosso, della stagione, e profondità, a cui deve mettersi il bastoncello. Non sia questa maggiore d'un piede; e se vi sarà a temere, che le scosse del vento il dimuovano dalla sua stazione, si può assodarlo con un tutore; avendo però l' attenzione, che il legame, o il fregamento non strazino la corteccia: in difetto del tutore infondere il tronco più a basso nel terreno. Il fosso sia tale da ricevere comodamente le barbe di tre anni, condotto nel resto, come quello degli alberetti. La stagione è la stessa. Laonde non si dee staccar dalla madre il ramoscello, che al tempo preciso di piantarlo. E' buona regola perciò il recidere in Novembre le barbatelle destinate a' terreni secchi, e leggieri; come sopra si è detto nella moltiplicazione per via d'alberetti: e recider nel Marzo le destinate a' terreni umidi, ed argillosi.

Il mezzo di conservarle nell' intervallo, che potesse cagionare la traslocazione, è quello di metterle in terra; con la differenza, che soggiaciono tanto meno degli alberetti agli insulti dell' aria; quanto che i rudimenti della vegetazione essendo in esse ancora nascosti nell'embrione, restano più difesi delle teneri capillari, che altro riparo non hanno, che d' una sottile pellicola.

Moltiplicazione per via di margotta, e d' innesto.

§ 4.

La margotta, e più ancora l' innesto trattandosi di selvaggiumi puonno avere appena una vista economica. Sono ambi di sua natura più adattati a' servir il lusso d' un giardino, che a procurare i solidi vantaggi d' un' ampia foresta.

Contuttociò, siccome può succedere il caso, che la margotta divenga eseguibile, e proficua, non rincrescerà di sentirne la definizione, e condotta.

Altro ella non è che un virgulto aderente al ceppo, e curvato in terra, affinchè si vesta di radiche. Laonde è chiaro, che un ramoscello postato in mediocre altezza dal suolo non sarebbe riducibile a margotta. Tocca adunque a' ceppi spogliati di tronco il produrle. Se atterrisi difatti un grosso fusto nel verno; la corona del ceppo si cuoprirà in primavera di spesse vermene a forma di cespuglio. Queste nel Marzo venturo si curvino in terra, ove la parte sepolta metterà le radici; mentre la verga emergente vestirassi di foglie. A capo di quattro anni, reciso il conduttore dal ceppo, e conciata la panticella sulle regole proposte nell' articolo degli alberetti, sarà capace d' esser piantata a dimora.

Badate però, che la margotta non è propria di tutte le spezie anche ripullulanti. La Catalpa a cagion d' esempio vuolsi così ritrosa alle margotte, che le sue verghe fuor d' una gelosissima educazione marcirebbero, anzichè barbicarsi.

Massime generali.

§. 5.

Ecco alcune poche avvertenze, che puonno riuscire a grand'utile delle piantagioni.

Riguarda la prima il trasporto, e conservazione de'semi, degli alberetti, e delle barbatelle fuor del terreno. L'azione dell'aria, come già si notò, è quella, che suol danneggiarli. Il rimedio più naturale sarà di cuoprire i semi, e di fasciar le piantine di terra, elemento a'vegetabili così analogo, che non apporta mai pregiudizio. In difetto, qualunque riparo, che garantisca loro la freschezza, e li difenda dal contatto dell'aria libera, qual sarebbe la paglia, o la tela incerata, servirà al nostro oggetto. Del resto noi rimandiamo i Lettori all'erudito trattato messo in luce dal Sig. *Duhamel* su questo particolare nel 1767.

Le distanze sono un altro articolo principalissimo da osservarsi nelle piantate. Ognun sa, che gli alberi tutti quanti si dilettano sommamente dell'aria libera, onde otto palmi contano per la massima distanza. Affine però, che siano meglio ventilati, e non si danneggino a vicenda coll'ombra, o coll'urto de'rami, gioverà assaissimo il lasciar tra gli uni, e gli altri un intervallo proporzionato alla futura lor mole. Disponendo da principio le file, quant'è possibile a scacco, voi seconderete una simile inclinazione col maggior risparmio di terreno.

Il purgare il suolo dalle erbe cattive, dando loro il fuoco, e dagli animali nocivi alle tenere piantine non può, che avvantaggiarle per tutti i riguardi. Ma come ciò spetta all'educazione, più che alla moltiplicazion delle spezie, ne parleremo quì a basso.

Educazione delle spezie selvaggie.

ARTICOLO IX.

Non si tratta di sforzar la natura, nè di sottometterla a certe idee teoretiche, che quanto sono speciose per chi è amante del gigantesco, muovono altrettanto la pietà de' religiosi suoi conoscitori.

L'unico uffizio dell'arte è di secondarla con quegli ajuti, che ella stessa dimanda. Ora in fatto di boschi si riducono essi a ben pochi.

Riceppare in caso di necessità: *polire* dalle parti eterogenee, e dagli elementi nocivi: *rimondare* a suo tempo: *risanare* da' morbi, ecco tutto il pensiero del coltivatore.

Riceppare

§. I.

Questa operazione non è d'un uso universale. Ella vien necessaria nel caso soltanto, che al capo di due, o tre anni si vedesse ingiallire la panticella; essendo cosa evidente, ciò provenire dall' opposizione, che soffrono le deboli radiche nel propagarsi oltra i confini del terren dissodato: il che per altro non suole verificarsi, che ne' calcarj, argillosi, scogliosi; raramente ne' leggieri, disciolti, e senza legame. Affine però di secondarne gli sforzi, sarà bene, anzichè lasciarlo intisichire, sgravare il piede del carico di mantener la freccia, mozzandola quasi in superficie. Operando in tal guisa andiamo sicuri d'essere in breve indenizzati della perdita di due

anni collo spingere vigoroso delle radiche ne' susseguenti; tostochè cioè avran superati gli ostacoli, e la durezza del suolo. Un simile avvertimento ci vien suggerito dal Sig. *Buffon* con tal aria d'asseveranza appoggiata al fatto, ed a' principj, che non ci parve disdicevole il farne un capo d'educazione.

Polire.

§. 2.

Anche gli alberi selvaggi esigono su questo punto le precauzioni de' fruttiferi; benchè vi abbisogni di minor fattura.

Il *polire* abbraccia molti rami.

E da prima conviene tener netto il contorno delle tenere pianticelle, e de' semi dall'erbe parassite, o maligne. Senza ciò periranno alfine in grazia della violenta rapacità di questi importuni commensali, il cui mestiere è di vivere alle spalle de' vegetabili laboriosi, a' quali non si contentano d' estorcere un alimento sì necessario a formare la loro costituzione; ma ne alterano eziandio la sanità. Un tale servigio, benchè utile in tutte le crisi delle piante, non è precisamente necessario, che nella loro minorità; poichè uscite una volta da essa sapranno soffocare le parassite senza i nostri soccorsi.

Notate però, che ne' primi anni voglionsi estirpar con le mani, a fine di non pregiudicare le fragili barbe serpeggianti alla superfizie.

Un altro genere di parassite ancor più fatali son quelle, che si attaccano al tronco, e pregiudicano le piante in tutte le età, fino a produrne la morte. Sono esse di una sostanza spongosa falsamente dal volgo chiamata *fungo*, e creduta piuttosto un' escrescenza del legno, che una vera pianta per se stessa.

Ma i Botanici, che vi han riscontrati tutti i caratteri d'un vegetabile propriamente detto, pensano assai diversamente, e le conoscono sotto la denominazion generale di *Muschio*. Il Sig. *Vaillant* ne contò nel 1700. sino a 137. varietà; e ciò nel solo circondario di Parigi. Fra queste ve n' ha una, che pochi avvertirono, simile in qualche parte alla Galla, d' un verde alquanto più chiaro del Muschio ordinario, piatta, sottile, e sparsa sulla circonferenza del fusto in forma di macchie, quale non lascia di causare gran danno. Sono incalcolabili i disordini, che producon ne' boschi questi nemici segreti, e surretizj. Sviano, o fanno muffire i sughi: intercettano la traspirazione così essenziale alle piante: fomentano l' umidità; e per tal via le rendon più soggette ai colpi del gelo.

Tutto adunque ci persuade la necessità di sterminarle. Il mezzo più immediato sarebbe quello di raschiar bene la corteccia, ove sono afferrate; il che riuscirà con maggior perfezione in un giorno di pioggia attuale; tanto più, se dopo l' estirpazione, si struffinasse la scorza con uno straccio di crine. Tuttavia il Sig. *Ressons* Accad. Parigino avendo bene apprezzato l'insufficienza, ed incomodo d'un simile metodo, nel 1716. un altro ne propose semplicissimo, e il cui effetto è meno ambiguo. Consiste egli nel fare una incisione perpendicolare dal collo de' rami sino alla corona del ceppo. La piaga si vedrà in breve rimarginata: l' albero sciolto, senza che abbiasi più a temere una tal malattia. Il sospetto però, che ne soffra, benchè leggiermente, la vegetazione, m' impedirebbe di usarne come preservativo: l' adoprerei solo, ove scorgessi un' inclinazion dominante, che non si potesse altrimenti reprimere. Intanto serva di regola, che la stagione più confacente a farne il tentativo è dal principio di Marzo sino agli ultimi di Aprile.

I seccumi, e gli insetti vogliono lo stesso trattamento del muschio.

I primi hanno origine per lo più dalla trascuratezza, ed imperizia de' rimondatori, raramente da' colpi di vento, da malattie intrinseche, o dagli insulti esteriori, cui soggiacion le piante. Qualunque ne sia la causa; conviene raderli sino al vivo, e con tal'arte, che favorisca la cicatrizzazion della piaga (a). Gravissimi sono i danni inferiti dall' immensa famiglia degli insetti, non che alle piante tenere, e crescenti, alle adulte eziandio, e poderose. La sola Quercia, dice il Sig. *Vallisnieri*, non alimenta meno di 250. spezie di questi enti maligni. Ciò mosse alcuni zelanti naturalisti a cercare de' topici distruggitore (b).

Ma se calcoliamo la spesa, e la fattura tornerà egli in conto di praticarli? Non vi sarebbe una via più semplice? Senza dubbio; ed è per lo appunto il distruggerle tane, ove sono già annidati: procurar quindi colla buona coltura, che non se ne formi di nuove. Un albero ben condotto, e ben rimondato non soggiace ne a' seccumi, che coll' infracidirsi aprono queste tane, nè a cavità, nè a tutto ciò, che può trattenere, ed apprestare un comodo asilo agli insetti. A compendio però di fatica si faccia la estirpazione

(a) *Vedi il seguente paragrafo.*

(b) *Io leggo in un volume degli* Opus. interes. di Mil., *che lo sferzare una pianta con le frondi di Sambuco tien da essa lontani i bruchi, e le mosche. Leggo nel* Giardiniere di M. De Grace, *che il fior di zolfo mischiato nella misura di* 1. *a* 12, *e incorporato a' semi difende i crescenti germoglj da ogni sorta di insetti: che la noce bollita nella lisciva è mortale alle talpe: la frittata verde alle serpi: l' acqua di sapon nero spruzzata sulle foglie, ai bruchi: l' olio di canapa, di noce, di lino ec. a' lombrichi: la calce viva polverizzata, e seminata sul far della notte alle lumache; e così in appresso.*

contemporaneamente alla rimondatura, a cui pure rimettiamo gli altri capi d'educazione.

Ad ogni modo, sento ripetermi, il vostro rimedio non sarà, che un palliativo. Come impedir, che rinasca la magagna; se vi è già l'inclinazione formata? Con quelle precauzioni, io rispondo, di cui parleremo nel seguente paragrafo.

Risanare.

§. 3.

Le piante, come gli animali, soggiaciono a malattie loro proprie, quali sono il più delle volte conseguenze de' muschj, de' seccumi, e degli insetti.

Distinguesi tra esse un certo scolo nericcio d'umor travasato, e corrotto, che infettando la corteccia, snerva la salute dell'intera pianta.

Neppure il cancro è straniero a' vegetabili. Intendo per questo una spezie di porro, che attacca, dice il Sig. *Brugierre*, ora il piede, ora il mezzo del fusto, e nasce talvolta, ove segue il diramarsi. Sul principio non è che una piccola creppatura apertasi nella corteccia: insensibilmente ella ingrossa, e forma una spezie di tumore, o gangrena, quale diviene in seguito come una bossa, ossia prominenza sporgente molto in fuori, e bucata a un di presso nel mezzo a guisa di cancro. Una tale escrescenza si riempie di vermi, che si attirano quasi tutto il sugo. Quindi ne segue, che gli alberi, in cui si lascia invecchiare, son d'ordinario mal conformati, e a null' altro proprj, che a trarne legna a fuoco.

Ciocchè M. *Brugierre* asserisce della Quercia, si verifica di quasi tutti i selvaggi, salve certe apparenze inconcludenti.

Sono molto noti i rovesci della carie, volgarmente *Luppa*, che a guisa di gangrena si impadronisce rapidamente di tutta la materia, qualor non se ne arresti il progresso. Un rimedio esecutivo a tali, ed altre malattie sotto qualunque aspetto si presentino è la riseccazione del membro mal sano. Questa riseccazione primieramente deve eseguirsi nel verno, e con tal arte, che non rimanga vestigio del malore; usandosi perciò ferri ben affilati, e radendo sino al vivo; e se trattisi di porro, o d' escrescenza, appianando il taglio in guisa, che faccia una superficie uniforme col rimanente. Ognun vede, che seguendo un tal metodo dee restar qualche parte priva di corteccia, e perciò esposta all' urto dell' aria libera. Ora è tanto lungi, che la corteccia sia membro indifferente nella pianta, che anzi il legno per lunga pezza spogliatone, dopo essersi diseccato, si corromperà senza fallo; e rimarrà attaccato novellamente da una delle su riferite malattie. Ad oggetto però di ovviar un siffatto inconveniente, è d' uopo procurare colla possibile sollecitudine la cicatrizzazion della piaga.

Posto, che il taglio si faccia secondo i principj, io non difficulto, che la natura saprà ripararsi senza i nostri soccorsi. Ma chi può garantirci nell' intervallo, che dee passare dalla incisione al rimarginamento? E poi si taglia sempre di buon garbo? E in caso che no, come lusingarsi, che la natura possa risarcire le perdite colle native sue forze, dopo che il nostro capriccio, o l' ingordigia, o la poca intelligenza ne hanno sconcertato l' armonia? Tutto ciò persuade la necessità d' un preservativo.

Eccoci arrivati ad un gran punto di coltura, su cui è incredibile l' indolenza della maggior parte. Ferir le piante, e non prendersi cura di medicarle è una stolta presunzione. Tuttavia sarà un error più solenne il servirsi a quest' uopo di paste oliose,

qual sarebbe la cera, il butirro, il sevo ec. ingredienti tutti, che si usano comunemente negli innesti, e che a starne bene non apporteranno nè vantaggio, nè nocumento.

Tra i giardinieri di Francia si acquistò un nome celebre l'unguento di *St. Fiacre*. Per quanto abbia rivangato, non mi riuscì di trovarne la ricetta. Io però lo giudico qualche cosa di confinante alla composizione, di cui cui andiamo a prescriver le dosi.

Prendete un pastone di terra forte, o di cenere, che sarà il principale costituente: aggiungetevi una porzione alquanto inferiore di sterco vaccino, e di calce viva: dimenate bene il tutto: legatelo insieme; ed ecco formata una spezie d'impiastro, che non richiede nè spesa, nè teoria, nè incomodo; e di cui non ostante intonacando la faccia esteriore de' taglj giungerete a preservarli da' funestissimi effetti dell'aria. Laonde (sia detto una volta per sempre) qualunque incisione voi facciate, non si ha mai a trasandare un simile espediente. Il solo caso di dispensa può cadere su quelle, la cui poca entità faccia sperare nell'anno stesso la saldatura.

Nè si tema, che ciò abbia ad esigere un perdimento di tempo consid rabile. Fingiamo, che il rimondatore porti appesa al braccio una pentola di questo unguento: che giunto all'albero la sospenda ad un ramo: che ad ogni taglio ne applichi una pugnata, distendendovela per lo spazio di 3., o 4. minuti secondi: l'operazione è fatta; il tempo consumato non oltrepasserà nell' intera giornata un quarticello d'ora; ed io mi lusingo, che il vantaggio non varrà meno del lavoro d' un mese. Si esamini con imparzialità, se io dica il vero; e poi si decida.

Rimondare

§. 4.

L' importanza di rimondar bene è una sequela immediata delle osservazioni precedenti.

L'epoca di venire alla prima rimondatura può fissarsi in generale all' entrar, che fanno le pianticelle nell'adolescenza. Ora il principio di quest' età suol calcolarsi per le vegnenti del seme a quattro anni al più presto, ad otto completi al più tardi. Gli alberetti, e barbatelle abbisognano sicuramente d' un minore intervallo. Quindi è, che alcune spezie vivaci cominciano a dimandare la potatura a tre anni; e le più tardive non soffrono d' aspettar sino al sesto.

V' ha una eccezione ancora più forte per le aste pullulanti da' ceppi robusti, e destinate a perfezionarsi su di essi; come segue ne' boschi da taglio, e in quei d'alto fusto, che s' intende di far novellamente risorgere, dopo avergli atterrati. Dimandan esse talvolta la scure dopo il second' anno.

La riserva non può esser mai sulle prime eccessiva. Siate contento di sopprimere uno, o due ordini al sommo dei rami più bassi. In appresso non vi è regola meglio accertata dell' indizio stesso datoci dalle piante. Tocca loro il mostrarci, quai rami tengano a carico, e di cui amino disfarsi, per dispensare in maggior copia l' alimento alle tenere propagini. E bene la manifestano una siffatta alienazione col sottrarre ai già adulti rami, che più non gradiscono, l' influsso de' sughi. Sintoma di ciò sarà lo stato d' incaglio, in cui si vegga la vegetazione di un ramo, e più ancora l' appassir delle foglie, e l' ingiallimento della corteccia. Non si vuol esitare un mo-

mento a prescierglielo nella soppressione; come pure qualunque altro ramo, o magagnata, o che introduca nel fusto un torno irregolare, e tortuoso, o che finalmente per qualsivoglia altra ragione controverta l'armonia del vegetare. In somma l'occhio, il genio, la discretezza del rimondatore supplirà a ciò, che non è possibile di quì determinare.

Si vorrebbe tuttavia una fissazione di periodo. Impossibilitato a dare un sentimento definitivo, mi contento di dire, che il metodo di rimondar ogni due anni nulla ha secondo me di biasimevole; purchè si recida soltanto l'ordine inferiore de' rami, e nel caso di coincidenza, come meglio si dirà fra poco, la metà dell'ultimo, e del penultimo. Chi lasciasse passare uno spazio maggiore, potrebbe andarvi con mano alquanto più prodiga. Fin quì della grande rimondatura.

La piccola, che riguarda il mantenimento del bestiame, consiste nella riseccazione de' novelli rampolli; il che può dirsi *sfrondare*. L'unica precauzione in tal materia sarà di non impoverir troppo la pianta; e perciò contentarsi di recidere i puri bastardi; caricando la mano, ove sono affollati, ed alleggerendo con tal metodo, che il *brancaggio* venga ad essere svelto, anzichè smilzo.

So, che tra' giardinieri forma un gran capo di coltura il maneggio delle forbici, di cui trovo pieni i Metodismi galanti. Ma si rifletta, che io scrivo per le foreste di Rinaldo, non per i vialetti d'Armida.

Comunque però si rimondi non convien mai scordarsi delle seguenti regole.

1. Conservare alla pianta una quantità di rami maggiore di quella, che loro si tolga.

2. Non tagliar mai i nodi in *coincidenza*, vale a dire un ordine intero di rami, che parta dal medesimo cerchio dell'asta, (la qual cosa succede per

lo più negli alberi resinosi, che passano per i più simmetrici); cosicchè, venga ad estrarsi quasi un anello di corteccia, e s' intercetti in tal guisa, o almeno rimanga assai ristretta la comunicazione.

3. Far l' incisione rasente, quant' è possibile, il tronco, a fine di agevolarne la cicatrizzazione; o cimandosi la testa, condur il taglio in pendenza per modo, che l' estremità inferiore resti dalla parte più inclinata al suolo. Questa forma di tagliare chiamasi a becco di flauto, il quale avrà tanto meno di superficie, quanto sarà meno allungato.

4. Saldar la ferita, seppur non è leggierissima, colla divisata pastiglia.

5. Eseguire la rimondatura non pria di Novembre, nè dopo Febbrajo; scegliendo intanto una giornata non troppo rigida, o che minacci gelo, sul timore di avventurar la piaga ancor fresca. In caso poi, che vogliasi sfrondare soltanto pel mantenimento del bestiame, facciasi pure in Agosto, o nel rimanente della State, e dell' Autunno; coll' attenzione però d' usare a tal oggetto un falcetto, e non strappar mai colle mani.

6. Servirsi in ogni occasione di ferri ben bene affilati, a fine di non lasciar denti, e scabrosità nella superficie del taglio, il quale sarà tanto più atto a vestirsi di pelle, quanto più liscio, e levigato.

Taglio de' boschi, e delle boscaglie.

ARTICOLO X.

Pria di fissar le leggi fondamentali intorno al taglio delle foreste, mi sia lecito ricordarne la divisione in boschi propriamente detti, ed in boscaglie.

Taglio de' Boschi

§. 1.

E' un abuso generale riguardo a questi d' aspettare, che le piante periscano da per se stesse per l' eccessiva decrepitezza, o almen deteriorino. Lo abbiam detto altrove, e di bel nuovo lo ripetiamo; il massimo ordinario della vita vegetativa non oltrepassa i cent' anni (a).

Si conta ciò stesso, come un privilegio di pochissime spezie, o piuttosto terreni. Il rimanente si avvicina più, o meno a questo limite. Ond' è, che il Sig. *Buffon* stabilí la durata degli alberi selvaggi nella seguente progressione: vale a dire, per le terre forti, ed argillose alla profondità di 4 piedi e mezzo, 100 anni: di 3 e mezzo, 70: di 2 e mezzo 50. Nelle leggiere poi alle anzidette profondità 80, 60, e 40.

Senonchè (sia detto con buona pace del ch. Naturalista), una tal legge, per quanto applicabile alla maggior parte de' casi, mi vien sospetta d' inesattezza per la generalità; dacchè non veggo in essa considerata punto la spezie. Or chi ardirà mai di negarmi, che nello stesso terreno giunga più rapidamente al grado di maturità richiesta un Pino, che un Cipresso; e ne' siti umidi un Pioppo, un Ontano, una Robinia, che un Olmo, od una Quercia. Eppure, se val questa massima, si avrebbono ad atterrare contemporaneamente. Laonde io giudico preferibile un altro metodo indicato dal medesimo *Buf-*

(a) *E' vero, che l' Adansonia del* Senegal *vive più di* 500 *anni; ma non profitta, che fino ad una certa età: e poi un esempio non fa regola.*

son, metodo, che io trovo in natura, e più conforme ai principj. Il tempo del taglio secondo esso è arrivato, allorchè si vede, che l'aumento della pianta va sempre decrescendo. Sintomi chiari di tal decadenza sono la fiacchezza de' novelli rampolli, il seccar d' alcuno de' rami, senza poterne assegnare una causa accidentale, e l'abbondanza soverchia de' frutti. Imperocchè è certo, che l'aumento delle piante in florido stato suol essere progressivo: vale a dire crescono più il secondo anno del primo, più il terzo del secondo; e così in appresso. E' certo egualmente, che il perir naturale de' rami dà un indizio non equivoco dell' impotenza di più sostentarli. E' certo finalmente, che quando una pianta lussureggia soverchiamente in frutti, ha perduto la più forte energìa d' avvantaggiar la propria costituzione. Dal momento perciò, che si arresta, e chiude la carriera del suo ingrandimento, invoca ella stessa nel suo linguaggio secreto la falce. Il conservarle ancora un'esistenza gravosa porterebbe due mali, la perdita della generazione destinata a rimpiazzarla, e l'inferiorità del legno necessariamente corrotto. Ciò fu osservato dal Sig. *Reamour* in più quercie, che da 60 a 100 anni niente s'erano presso a poco ingrossate; e l'unica loro vicenda consisteva nell'alterazione del fusto. Quant'era meglio atterrarle ai 60; conservare in bontà il legname ne' magazzini; ed avere ne' 40 anni successivi un'altra progenie in età virile, e direi quasi, perfetta. Del resto, quando si intraprendesse da' zelanti coltivatori un'esatta ricerca sull' epoca precisa di maturità delle varie piante, in varie esposizioni, e varj terreni, e se ne comunicasse il risultato per mezzo degli Avvisi Patrj; potrebbe formarsi a poco a poco una tavola, dirò così, di proporzione, atta a levare dall' incertezza questo ramo importante di coltura.

Vuol portarsi un' attenzione non meno utile su

ciò, che precede il taglio, sulla stagione, e sul modo di eseguirlo.

I più ragionevoli si contentano di atterrare in tempo di Verno, o per meglio dire, dal primo di Novembre al più presto fino al primo di Marzo al più tardi. Senza una tal precauzione il legname resterebbe stranamente attaccato dal tarlo, o dalla carie. Ma forse che lo rende ella inabordabile a questi due malori? Forse che la linfa è talmente condensata, che abbia perduto qualunque sorta di movimento, o circolazione, spezialmente nella sugna, cioè quella fascia bianca, che involge la parte legnosa, ossia il midollo dell' albero? Non vi sarebbe egli una via più efficace?

Eccola, tal quale ce la propone il più volte citato Sig. *Buffon*. Incumbensato egli, e il Sig. *Du Hamel* da *M. Maurepas* Ministro allora della Marina di Francia di trovar, s' era possibile, il modo d' accrescere la gravità e forza del legname, attributi necessarj per la costruzion de' vascelli, immaginarono, che ciò si otterrebbe collo scortecciamento del fusto. Si fece la prova in tutti gli aspetti; e l' esito coronò perfettamente la congettura (a). Si scorteccì adunque nel Marzo il tronco destinato alla scure: si lasci sul piede fino al prossimo Verno, in cui si debbe sopprimere. In questo frattempo la circolazione dell' umor nutritizio pel ristringimento de' vasi andrà insensibilmente arrestandosi, e in luogo d' estenderne i rami, o d' ingrossarne il volume, ne renderà più compatto il legno, e la sugna, i quali seccheranno d' una maniera affatto più naturale, che non faccia ne' magazzini, ove ciò segue per via di traspirazione. Intanto l' aria evasa lascia mai sempre de' vuoti, origine di quelle spesse, benchè tenui creppature,

(a) *V.* Acad. Roy. des Scien. an. 1737 H. *p.* 51 M. 169.

le quali si scorgono nel legname nostrale, anche meglio conservato. Questa forma di accrescerne la solidità, e robustezza è troppo semplice, e vantaggiosa per non tentarne la prova (a).

Passiamo all'azione stessa del taglio. Dee egli farsi rasente la terra? Dee farsi ad una certa altezza? Sarebbe meglio estirpare i tronchi? Ecco tre questioni, che dimandano degli schiarimenti.

Se trattasi d'alberi, che non pullulano dalla radice; è evidente, che sarà meglio tagliare alto un palmo dal suolo, per estrarne più facilmente nella state ventura il ceppo, e le radici maestre, le quali vi resterebbero come un ingombro nocivo, anzicchè fruttuoso. Se parlisi d'alberi redivivi, ma tortuosi, o magagnati in guisa, che non possa sperarsene una bella trave: e se altronde sarà quello il primo taglio, io li cimerei alto dal suolo 10, o 12 palmi. Questa spezie di grande rimondatura, che include da per se stessa 4 quinti del prodotto, coronerebbe in appresso di teneri virgulti la testa del tronco superstite: essi poi decimati, conservando però i più rigoliosi, diverrebbono in breve tante aste diritte, e di bella venuta; mentre il maestro ingrossato a vista d'occhio darebbe col tempo un pezzo raro di costruzione. Che se per lasciar la totale

(a) *Il Sig* Du Hamel *colpito da questo fenomeno si pose diligentemente a rintracciarne le ragioni, che presentate poi all' Accademia gli meritarono il plauso de' suoi illuminati Colleghi. L' accrescimento del peso è la sola circostanza, di cui ingenuamente confessò non essergli stato fatto di rinvenire la causa fisica, e ragionata. Però il suo Collega* Buffon *pretese averla dimostrata. Del resto non è ella un' invenzione degli ultimi secoli.* Vitruvio *ne diede un tocco fin da' tempi di Augusto, quando scrisse, che il legname scortecciato sul piede è migliore per gli edifizj.*

lunghezza all' asta capace d' un importante servigio, non tornerà di sottrarne dieci, o dodici palmi; allora, purchè il ceppo sia perfettamente sano, e vivido, fate il taglio a schiancio, cosicchè la parte superiore finisca rasente il suolo, e l' inferiore ne rimanga coperta; avendo pur l' attenzione, che la prima resti appoggiata, e perpendicolare alla radice più vegeta. Operando in tal guisa vedrete sorgere dall' anzidetta corona sporgente due, o tre once al di sopra della superficie più verghe, tra le quali dopo due, o tre anni potrà scegliersi un maestro: e questi sarà fomentato da' sughi di tutte le radiche ascendenti per mezzo del cerchio spongoso formatosi sulla circonferenza della piaga. Che se nel fare il cavo si discuopre alcuna radica corrotta, o putrefatta, sarà util cosa estirparla con quella parte di ceppo, a cui s' attiene. Fin quì de' ceppi sani: de' magagnati parleremo in appresso.

Intanto si avverta, che volendosi tagliare un bosco, non convien mai far ciò a liste, o interpolatamente, in guisa che gli individui rinascenti negli anni successivi vengano a rimaner ombreggiati da' superstiti poderosi. La superiorità degli alberi situati alle sponde di un bosco riguardo a' compagni giacenti nel centro mostra assai chiaro il loro genio per l' aria aperta. Su questo principio il Sig. *Reaumur* proscrisse vivamente le riserve Regie solite farsi ne' fondi de' Beneficiarj col nome di *baliveaux*.

Taglio d.lle Boscaglie

§. 2.

L'intervallo, che si lascia usualmente passare da' più regolati tra l' una, e l'altra tagliata delle boscaglie suol essere di 9. a 10. anni. Dico da' più regolati; giacchè molti non hanno alcun termine fisso. Consultano più le presentanee lor convenienze, il capriccio, o a parlare più veramente, le casualità della vendita, che l'arte, e i principj. Così è: la maggior parte degli uomini non conoscono bene i loro interessi: pochi vedono oltre il giorno d'oggi: quasi nessuno pensa alla posterità. Ciò sia come non detto. A buon conto un siffatto limite decennale sarebbe egli mai troppo lungo? Non lo credo. Sarebbe per lo contrario troppo breve? Resta ancora ad esaminarsi. Io rinnovo a questo proposito i voti del Signor *Reamur* sulla necessità di farne la prova. Eccone il come.

Dividete il vostro bosco in due porzioni, quant' è possibile, eguali, e per l' esattezza della sperienza siano esse molto ristrette: fate nell' una il taglio ogni decennio, e nell' altra ogni quindicennio: e tenete un conto preciso del prodotto. Dopo tre tagliate decennali, e due quindicennali confrontate la somma. Scorsi i primi 30. anni riprendete al rovescio il vosrro calcolo; tagliate cioè ogni quindeci anni il cantone pria tagliato ogni dieci, e così *viceversa*. Quel metodo, che dopo la seconda epoca avrà l' ascendente, può abbracciarsi con morale certezza di maggiore vantaggio.

Mi si risponderà, non v'è dubbio, che portando una tale sperienza sessant' anni, troverassi difficilmente un uomo, il quale voglia incaricarsene. Eh pensiamo una volta anche ai posteri! Forsecchè non vi si pensa tutto giorno per ingrandirne il patrimonio? Lasciamo loro in rettaggio i nostri lumi, e se non atlro

l' incitamento a perfezionare le nostre ricerche, che sono l' eredità più innocente, più sicura, e universale. Ella è questa una spezie di contraccambio dovuto all' amore de' nostri antenati, che sudaron per noi. Tanto più, che dopo il primo quindicennio si vedrà tosto; se il prodotto d' un cantone sia al disotto, o al disopra d' un terzo relativamente a quello dell' altro cantone, e fin d' allora comincerassi a scuoprire terreno. Vedrassi pure dopo 20. anni; se i due taglj decennali avanzino, o no d' un quarto il quindicennale; e perciò nuovi lumi.

Tuttavia il Sig. *Varenne-Fenille* non si acquieta di questo metodo Reaumuriano. Propone in vece tre schiarimenti periodici: il primo al settimo anno, il secondo al quindicesimo, il terzo al venticinquesimo, in cui se il terreno è profondo, e folta la boscaglia resterà in piedi un quarto circa del totale convertibile in bosco propriamente detto, e da tagliarsi a maturità.

Non è certamente nè ignoto, nè picciolo il danno, che accagionano a' boschi in questione i geli funesti di Primavera. Il Sig. *Buffon* avealo rimarcato più volte nelle sue foreste, e mosso dal desiderio di apportarvi, s' era possibile, qualche rimedio, intraprese di seguirne diligentemente la serie. Trovò dopo molte osservazioni, che agiscono questi geli con più violenza nelle esposizioni meridionali, che verso il Settentrione, ne' luoghi riparati, che ne' ventosi. Una tale scoperta gli suggerì il mezzo di preservarne qualche tratti almeno ne' primi due, o tre anni, che sono i più critici. Un tal mezzo consiste nel cominciare le annuali tagliate de' quartieri, in cui è divisa la tenuta, sempre dalla parte di Tramontana. Così egli fece; ed assicura d' averne trovato ne' suoi fondi un notabile miglioramento. (a)

(*a*) *Intorno a' geli di Primavera meritano d' essere vedute le osservazioni del Sig.* Regemorte: *Acad. des scien. an.* 1767. *H. p.* 78.

Rinnovellamento de' boschi, e delle boscaglie.

ARTICOLO XI.

Se non che l' irregolarità del taglio non è il male più grave, che breccia i nostri boschi *teillis*. Essa può al sommo rapirci la superiorità del prodotto: la trascuranza invece, e l' abbondono ne disseccano la sorgente. Così è: oltre le cause esterne, e particolari, che devastarono le nostre boscaglie, e di cui abbiamo già favellato, le piante stesse portano seco quel seme di corruzione, il quale è proprio di tutte le cose create. Se non è eterno lo stipite; lo sarà egli il ceppo, e le radici? Conserveranno elleno in perpetuo la virtù vivificante? Non v'è luogo a sperarlo; e perciò non passa alcun verno, che non perisca qualch' uno di questi ceppi antiquati; o se pur non perisce, è un imbarazzo di più, che sì usurpa nell' ozio il posto destinato dalla natura ad un successore più attivo.

A che infatti può servir mai un gruppo di magagne, e di radici inarridite, se non a sviare i sughi in proprio sostegno; mentre d' altronde hanno esse perduto, come i nervi, ed i muscoli cartilaginosi de' vecchi, l' irritabilità, l' energia richiesta pel succhiamento, e la circolazione de' medesimi. V' ha ancora di più. Si corrompe perfino la terra. Badate, diceami non ha molti giorni il ch. Paroco di Roccatagliata, badate, che la superficie di un antico bosco suol essere coperta di una frazion di pietra nericcia, spossata, ed esausta. Per buona sorte vi ha provveduto la natura, portando via col mezzo delle acque questo terriccio, e lasciando esposto al raggio del sole lo strato successivo detto comunemente *terra nuova*; quale in tal foggia disciolto dalla pietrosa sua durezza apre il seno a' più felici coloni. Tutto ciò mostra ad evi-

denza la neccessità di sgombrare i boschi da' ceppi incancheriti, e per quanto si può, dalle fracide ramificazioni delle radiche, risparmiandone solo, in mancanza d'alberetti franchi, la più vivida, che alimenterà il suo germoglio con tutti i vantaggi d'una florida gioventù. Dissi *in* mancanza d'alberetti; giacchè sarebbe questi il mezzo più lodevole di rinnovellare i boschi. Il S.g. *Reaumur* ne andava talmente persuaso, che trattando delle Quercie insiste sopra una legge, la quale obblighi i possidenti ad impiegare un tal dato numero di giornate nella seminazion della ghianda, o in altra foggia di risarcimento, ogniqualvolta procedono al taglio di qualche bosco: ed io aggiungo, che fuori d'un simile rimpiazzo andranno in breve a spopolarsi anche quelli, che finora si sono tra noi conservati.

Appendice riguardante il taglio degli Alberi fruttiferi.

§. 3.

Son troppo giusti, e fondati i riclami di tutti i legnaiuoli, e di tutti i Saggi sull'abuso comune di lasciar perire di consunzione le piante fruttifere; perchè abbia a ritenerci dal consecrar loro una digressioncella il timor d'uscire dai limiti delle nostre ricerche. Egli è vero di esse, come delle selvagge abbiam detto, che venute meno sul piede non s'impiegheranno vantaggiosamente in lavori di civile costruzione.

Eppur la follía di alcuni possidenti, e più an-

cora de' Contadini giunge a tal segno, che sacrificano vergognosamente ai pochi soldi d'una grama annata di Mandorle, di Giuggiole, di Pere, di Persiche, di Poma, d'Albicocche un legname prezioso alle manifatture, allo Stato, alle loro entrate.

Così è: la durata, e sanità del legname fruttifero va a divenire un oggetto sempre più rilevante; dopo che l'industria nazionale ha trovato il modo di supplire ai colori, ed alle grazie native dei legni forastieri cogli acidi, e colle cere per tal maniera, che ci fa comparire il lustro dell' Ebano sopra un fondo di Pero: il canella brillante del Mogano sull' Albicocco, e sul Persico: che ritrae sì vivamente la purezza dell' avorio coll' ulivo, l' Agrofoglio, ed il Mandorlo: che finalmente emola così da vicino nel paesaggio, e nelle figure d' impagliatura l' eleganza rapitrice dell'impasto Tizianesco (a). Perchè dunque

(a) *Tra gli abili ristoratori delle manifatture a legno meritano speciale menzione l' ingegnoso Scagnettiere Gaetano Reinoldi, cui appartengono sei tavole d' impagliatura dipinte a paesaggio, e poste tra' premj della solita Lotterìa Nazionale del corrente* 1796; *come pure Gio. Lanata industre imitatore del Mogano. Ora a chi tocca incoraggirne i talenti? Alla Società Patria, il so; e lo sa ella pure, che fa quant' è da suo canto, e farebbe d' avvantaggio; se l' estensione delle sue risorse, e de' suoi mezzi uguagliasse quella del suo zelo. Ma non tocca però a lei sola. Questi è un dovere solidario dell' intero corpo de' facoltosi, dovere tanto sacro in se stesso, quanto facile, e dolce a soddisfarsi. Che giorno glorioso alla Nazione sarebbe mai quello, in cui il gusto per le cose nostre uscendo dalle stanze della Società, ove pare rilegato, ed impadronendosi dello spirito pubblico divenisse nel cuore de' Genovesi ad imitazione de' popoli più colti una passione politica, o a meglio dire una virtù civile? Guai a quel paese, in cui per dar credito ad*

non prevenire col taglio il corrompimento delle piante fruttifere; quando già sono comparsi gli indizj certi dell'estinzione?

Coltura del Pino

ARTICOLO XII.

Abbiamo proposto per le Sezioni Giogale, e Transgiogale il Pino Scozzese, e Moscovita: in mancanza di questi il selvaggio di Ginevra: per la marittima poi il selvaggio comune, ed il marittimo. Non riuscirà, m' immagino, discaro; se quì rendiamo una breve ragione di simil condotta.

Convien notare, che il Pino è forse il vegetabile di più universale coltura su tutti gli angoli del Globo. Dalla gelata Laponia fino alle cocenti caldure dell'Africa: dalla China al Canadà conta esso in ogni luogo degli stabilimenti. Ve n' ha a Manilla Isola principale tra le Filippine: ve n' ha in quelle di Francia, e di *Bourbon*. Ma dove non trovasi questo vegetabile primogenito de' boschi? Se fino nella terra de' *Papous* agli 8 gradi di latit. merid. riconosciuta da *Dampier*, e *Roggeveen* (a) ne sono coperti i pro-

una manifattura, convenga falsificare il nome, e l' impronta straniera: in cui l' avventore chiegga, come per base della compra, se ella è di Londra, o di Parigi; di Lione, o di Brusselles, di Francfort, di Ginevra, di Norimberga, e che so io, per quindi apprezzarne il merito sul numero delle leghe, e sulla distanza dei mari. Quanto sarebbe più patriotica questa dimanda: Ella è Nazionale?

(a) *Hist. Univ. traduit de l' Anglois d' une Société des gens des lettres tom. VIII. Amst. & a Leipzig.* 1774

montorj (a). Avvegnacchè però l' ordine de' Pini selvaggi sia propagato per tutta la terra; non prospera certo, come altrove si è detto, egualmente ben da per tutto; e ciò in grazia dell' indole de' climi più, o meno a lui confacenti. Parimente la stessa varietà florida in un terreno diventa assai villana in un altro. Il Pino nostrale a cagion d' esempio è così ligio dell' aria marina, che trasportato sul Giogo, o di là de' Gioghi trae appena una vita infelice. Fu dunque un agire secondo i principj sviluppati intorno alla scelta del seme, e secondo il fatto che non è meno decisivo dei principj; quando si misero in vista per le due Sezioni Giogale, e Transgiogale altre varietà compatibili. Ragioni egualmente dimostrative ci determinarono a conchiudere per quelle del Settentrione.

Diffatti; sebben l' ordine intero de' Pini selvaggi sia costituto di spezie ad alto fusto (eccettuato il Pinastro); pure in fatto d' altezza, drittura, e peso della freccia la maggioranza sta dalla parte del Russo, e dello Scozzese. A prova di ciò basti il sapere, che fornisce il primo insieme col *Bianco* del *Canadà* la gran matatura agli arsenali di *Portsmouth*, *Plimouth*, e *Spytead*, in una parola, al grosso della marina Inglese.

L' altro è il celebre Pino conosciuto da' nostri marinaj col nome di Pino di Ponente, e da' Francesi del *Nord*. Detta Nazione spedisce i suoi Agenti a Riga, porto famoso per gli oggetti di costruzione sul Baltico; e quindi ne trae le matature de' suoi Vascelli di primo rango. Si tentò alquanti anni fa di naturalizzarlo in Francia; e l' esito corrispose sí perfettamente all' intrapresa, che secondo il rap-

(a) *Hist. Univ. ec. traduit de l' Anglois d' une Société des gens des letres Tom. VIII. Amsterdam* 1764.

porto dell' Ab. *Rozier*, *M Kergarion* Uffiziale di marina ne contava già dopo 25 anni 2000 piedi di bella venuta.

Osserva però il citato Scrittore, che sovra una cima del *Jura* nomata *Petra felix*, alle falde del *Moncenis*, e sull' erta de' monti d' Alsazia si incontrano degli individui per altezza, e vigore nulla, o poco inferiori ai rinomati del *Nord*, benchè appartenenti alla varietà del Selvaggio comune. Indi conchiude, che quando aggiungessero alle doti enunziate la gravità specifica (il che resta ancora a verificarsi) s' eviterebbe la ricerca dispendiosa de' Pini forastieri.

Veniamo al nostro proposito. Anche noi siamo Nazione commerciante: anche noi dobbiamo ricorrere a legname straniero per le matature. Altronde i nostri gioghi sino alla frontiera non sono molto più freddi, nè molto più caldi della Brettagna minore, ove prosperarono i pinocchietti del Sig. *Kergarion*. Dunque anche noi possiamo naturalizzare il Pino del *Nord*, o lo Scozzese; e in difetto loro procurarsi il seme delle foreste notate dall' Ab. *Rozier*, o d' altra qualunque, che ne partecipi i vantaggi. Non ci sarà fatto nemmen questo? Ebbene serviamoci del Pino di Ginevra, che io trovo caratterizzato come l' albero di tutti i climi, il più agreste, robusto, sofferente, che diasi in natura.

Fin quì per le due Sezioni mediterranee. Per la marittima poi non ci discostiamo dal Selvaggio comune. Restando però a fissarsi tra quello di Corsica, e di Provenza; io mi determino francamente pel primo, che un Botanico specificò col nome di *Laricio*.

Potrei citare in favor della mia scelta le premure usatesi negli ultimi scorsi anni dagli Intendenti Generali della marina di Francia a fine di trapiantarlo nel mezzodì, ove altronde sono in copia i

Provenzali. Ma un siffatto argomento, sebben di gran peso, non è paragonabile ai favorevoli riscontri, che ce ne danno le piante nostrali di spezie *Laricia*. Ad essa originariamente appartengono i Pini *Cambiaso* ne'Capi di Lavagna, e gli individui sparsi ne' così detti *Mucchj* di Varazze. Gli Albizzolesi della selva *Gentile* non sono certo d' una varietà differente: stantecchè il colore più carico, e l' andatura de' rami più accuminati provengono semplicemente dalle modificazioni del clima, e del terreno (a). Tuttavia sembrando, che i Pini *Cambiaso*, e Varazzini discendano da una linea più legittima, e a dir così, primogenita, io li preferirei ad altro qualunque; tanto più, che vi si rimarca un' abbondanza straordinaria di resina. Mi son permessa questa digressione relativa alla storia del Pino selvaggio, perchè conducente alla miglior riuscita delle nostre intraprese in tale materia.

Non parleremo del Marittimo, nè delle spezie proposte per i terreni freschi, e leggieri, come quelle, che essendo uniche nel loro ordine non lascian luogo a trascegliere. Del resto la moltiplicazione, e coltura è presso a poco la stessa per l' intero genere de' Pini.

Il Pino, come ognun sa, si propaga per via di seme, o pinocchietti rinchiusi negli alveoli, ed armati d' una aietta sottilissima.

Il tempo di cogliere le pine; giacchè non conviene lasciare i granelli esposti all' aria; cade allora precisamente, che il loro color verde si trasforma in rossiccio; e comincia ad apparire qualche screpolatura nelle squame. Ciò avviene ne' climi del *Nord* dopo il secondo verno, vale a dire al declinar di Febbrajo; ma presso di noi non oltrepassa il Luglio.

(*a*) *Risovvenga il fatto da noi riferito intorno al bosco del Co: di* Sickingen.

Le pine più atte alla prolificazione sono le aderenti alle estremità de' rami, le quali a vero dire non maturano, che nell' inverno.

Sulla stagione di spargere il seme vi sono tre sentimenti. Il primo è quello d' alcuni Oltramontani, che la stabiliscono da' principj di Marzo sino a' 20 di Maggio. Altri danno la preferenza al Novembre, ossia dopo il cader delle foglie. Finalmente i più giudiziosi conciliano le due opinioni dicendo, che il miglior metodo è di seppellire in cassette di terra le pine mezzo screpolate, oppure il seme appena colto, aspettando a spargerlo a dimora in primavera. Egli è questo un uso troppo ragionevole, e prudente, per non aderirvi senza veruna esitazione. Non segue per altro, che sia d' assoluta necessità in tutti quanti i terreni. Forse in quelli della Sezione marittima, che son riparati dallo stagnamento delle pioggie, e da' furori del gelo, si tenterebbe con pari vantaggio, e sicurezza in Novembre (a).

Comunque però si faccia; non lasciate mai esposti i granelli al contatto dell' aria; e volendogli estrarre guardatevi bene dall' usar forno, od altro calore artifiziale all' uopo di schiuderne le squame. Una lama, e un po' di pazienza serviranno egregiamente all' oggetto.

Rimane a sapersi; se torni in conto la pipiniera, oppur la seminata in terra piena. In conformità di quanto si disse nell' Art. *moltiplicazione*, io credo, che la prima sia impraticabile per le grandi pian-

(a) *L' eccezion può cadere sul Pino marittimo alquanto più delicato nella sua giovinezza; ma vi è modo di garantirlo dalle furie del gelo, e de' venti invernali con qualche riparo, qual sarebbe un pugno di strame, o la* Genet baille; *seppure nel clima delle nostre Riviere certamente più temperato del Bordelese, e Fiammingo abbisogniamo di simili cautele.*

tagioni. In aperta campagna dee comandar la natura. A comodo però di chi la giudicasse utile per riflessi particolari, ed imprevisti; si fa osservare, che in nulla differisce da quella della Melesa, di cui parlaremo nell' Art. seguente.

Si gettino adunque con profusione i pinocchi; e affine di preservar nell' infanzia i futuri pinetti dalle caldure sciroccali di Primavera si getti contemporaneamente il seme della Ginestra *baille*, ossia spine, di cui abbiamo fatto menzione. L' Abb. *Rozier* ci assicura, che tal costume è generale in Brabante, e nelle Provincie finittime. Anche le nostre pinete porgono un argomento sensibile della buona amistà, che passa tra questi due vegetabili. Mentre il Pino divenuto poderoso stermina rapidamente le erbe maligne, e soffre appena la società di qualche fruttice privilegiato, mostra un rispetto religioso per la Ginestra, quasi in riconoscenza de' servigi prestati alla sua infanzia da quest' amorosa nutrice.

Nelle terre forti, e calcaree in vece di spargere il seme alla ventura, io consiglio d' aprire piccioli buchi col becco d' una zappetta, e seppellirvi tre, o quattro pinocchietti. Tuttavia ci lusingheremo in vano di veder sorta l' intera piantazione pria di tre anni, attesa la durezza del guscio. Ad oggetto però d' agevolarne lo sviluppo, nulla di più adattato, che di tenere in infusione il pinocchio in acqua ben stercorata, e calcinata, come abbiamo altrove avvertito.

Egli è però vero, che fondata una volta la colonia si propagherà a vista d' occhio; tanto più se per le prime annate abbiasi la cura di riseminare, ove scorgansi de' vuoti, e di svellere le parassite, che assalissero le tenere pianticelle, del pari che le bosse zampillanti dalle radici.

La prima rimondatura si protragga almeno al sesto anno dopo il sorgimento: indi si faccia pure alternativamente, cioè un anno sì, e l' altro no.

Meritano riforma tre grandi abusi, che si commettono generalmente. Il primo si è di tagliare un ordine intero di rami, intercettando per tal maniera le comunicazioni della corteccia: il secondo di lasciar pressocchè nuda la pianta con far man bassa fino all'ultimo nodo: il terzo di non recider ben rasente il fusto, conservandosi un avanzo di ramo (a) ad ogni nodo, affinchè serva come di scala al rimondatore negli anni successivi.

Se abbiamo veramente a petto i nostri interessi; non si vuol esitare un istante a riformar abusi sì perniciosi, e irragionevoli.

Veniamo al taglio. Non tutte le spezie de' Pini sono in ciò uniformi. Riportandoci noi all' articolo generale del taglio, diciamo, che il periodo più breve non sia minore di 30 anni, come il più lungo di 80; avvertendo pure, che oltre la spezie, profondità, e gravezza del terreno, deesi prender norma dalla venuta più, o meno vantaggiosa dell'albero, e dall' uso, a cui si giudica servibile.

Qualunque volta si proceda ad una tagliata non si recidano i tronchi, che un palmo sopra il terreno, affine di poter più facilmente sradicare nell' anno vegnente i ceppi, che produrranno un aumento di legna considerabilissimo: ciò vuolsi estendere a tutte le spezie non redivive.

(a) *I Francesi chiamano questi avanzi di ramo* chicot: *noi possiamo tradurlo* stiappa.

Coltura della Melesa, Abete, ed Epicea.

ARTICOLO XIII.

La coltura di queste tre spezie essendo perfettamente la stessa; ciò che dirassi della Melesa deesi intendere delle altre due.

La Melesa si moltiplica, come il Pino, per mezzo de' granelli colti, allorchè son vicini a cadere spontaneamente da' gusci; il che non succede, dice il Baron di *Tschoudi*, se non in Marzo; benchè il seme sia già maturo sulla fine di Ottobre. Ma forse in Liguria, paese di gran lunga più meridionale dell' Alsazia, per cui scriveva questo Signore Strasburghese, la caduta del pinocchietto anticiparebbe di molto.

Siccome varj puonno essere i fini, che si proponga il Coltivatore, e varj i mezzi, che tenga a sua disposizione; così par giusto di dar un ragguaglio de' parecchj metodi corrispondenti, e più usitati intorno alla propagazion della Melesa.

Il primo a presentarsi è il semenzajo, che potrebbe esserci di gran servizio ne' primi nostri tentativi. Eccone la condotta.

Formate un quadretto di terra fina, e sostanziale, mischiata con buona dose di sabbia, e di terriccio, e ben pastinata alla profondità almen di nove oncc: appianatene esattamente la superficie: indi spargetevi assai spessi i granelli, e cuopriteli con mezz'oncia di sabbia fina, e terriccio, ossia di legno imputridito, e sminuzzato. Procurate di scegliere un luogo fresco, senza esser umido, all'ombra di qualche albero, d'un muro ec. (a), e soprattutto riparato

(a) *Chi sa, che le piantine di* Mahaleb, *ossia Le-*

dalla parte di ponente, e mezzogiorno. L'urto di tali venti danneggia, secondo il parere unanime degli Agronomi non solo le giovani, ma eziandio le più adulte Melese. Contuttociò siccome in Liguria, o a meglio dire in Italia, non se ne è fatta ancora la prova; così io credo doversi aspettare, pria di dare a questa pianta una simile eccezione anche per i nostri climi.

Il tempo di seppellire il seme si stabilisce da *Beckman* in Aprile: *Miller*, un Anonimo, e M. *De Zanthier* col fatto alla mano preferiscono Marzo: ed io sostengo, che, quando nel Genovesato si verificasse la nostra profezia Botanica d' una maturità anticipata, trattandosi di pipiniera converrebbe più il Novembre. Trattanto il mio voto è pel sentimento di *Zanthier*. Inculco però di tener sepolte nel verno le pine, oppure i granelli estratti in cassette di terra; come già si notò riguardo a' pinocchj.

Senonchè pare, che la Melesa, albero agreste, e sofferente non abbisogni di tante delicatezze nella preparazione del semenzajo. Quel di M. *Zanthier*, ove germogliò con successo, altro non era, che una picciola aja di terra vangata, ed alquanto divelta, su cui sparse i granelli, senza cuoprirli. *Screber* aggiunge, che i caduti ne' tratti più sassosi, ed ingrati sorsero a preferenza degli altri. Io non lo credo; credo bensì l'asserzione di M. *Veillon*, il quale attesta di aver veduto germogliare il seme trasportato da' venti.

In qualunque maniera conduciate il vostro semenzajo; le picciole Melese non vi si lascino, che quattro anni, a capo de' quali conviene assolutamente trapiantarle ne' principj di Ottobre al più presto, in

gno di S. Lucia sparse tra' solchi della Melesa non le rendono que' medesimi uffizj, de' quali parla Malesherbes *in proposito della Quercia.*

quelli di Febbrajo al più tardi, scegliendo mai sempre un giorno dolce, nuvoloso, o piovoso.

„ Fa mestieri, dice M. *De Malesherbes*, procacciarsi i granelli nel Delfinato, nella Savoja, e nella Svizzera; poichè quelli de' nostri giardini finora non sono fecondati „. Ecco un avvertimento ben importante.

Laonde, se la scarsezza del seme non vi permettesse fare la piantagione in grande, cioè spargendo copiosamente i granelli su tutta la superficie del luogo da imboschirsi; tornerà meglio il formare ne' varj angoli tante picciole aje, come quella del Sig. *Zanthier*; dalle quali al capo di 4 anni, e nulla più, potrete ricavare una folta schiera d'allievi, che servano a riempiere i vuoti tra l' una, e l' altra piazzetta.

La distanza degli individui piantati in permanenza si computa dodici palmi circa per tutte le faccie. Se l'esposizione fosse troppo ventosa, ristringetela a sei. Quando le piante abbiano preso 20 palmi d' altezza, sopprimetene una metà, sicuro di ritrarre da questo taglio un buon numero d' eccellenti pertiche, le quali però differendo ancora sei, o sette anni diverrebbero pennoni d' un valore molto più rispettabile.

V' ha un' altra foggia di propagazione, cioè; per via di Margotte, ma ella è soverchiamente nojosa, e rischiata.

Sulla rimondatura, come pure sul taglio ci riportiamo all' articolo del Pino, con la differenza, che la Melesa non comincia ad esser decrepita, che agli 80 anni; qualche volta anche più tardi.

Finisco avvertendo, che importa moltissimo scortecciare la Melesa, e più ancora l'Abete prima della soppressione; essendo cosa provata, che questi perde nel diseccarsi niente meno di 30 per cento del peso anteriore, quando venga tagliato verde, benchè fosse di verno.

Coltura della Pseudo-Acacia, *e della* Triacantos

ARTICOLO XIV.

La *Pseudo-Acacia*, ossia Robinia si moltiplica per via di seme, e di radici.

Siccome i granelli sono troppo delicati, per avventurargli alle ingiurie del verno in piena terra; così pare indispensabile il semenzajo.

Scelgasi a quest' uopo un quadretto di terra leggera, ma sostanziale, ben pastinata, esposta al Levante, o a Settentrione, e non mai al mezzo giorno. Appianata la superfizie col rastrello, vi si dispongano i granelli a solchi distanti l' uno dall' altro poco più d' un palmo: si cuoprano col detto rastrello; e finalmente si stenda sul quadretto un pollice circa di foglie, terriccio di bosco, o strame di stalla ben secco, affine di garantirlo dal gelo, o se non altro di moderarne l' effetto (a).

Simile operazione suol farsi al cader di Novembre, e forse prima; appena cioè il seme è maturo. Avanti di seminarlo non si trasandi di metterlo in infusione per qualche ore in acqua stercorata, e calcinata.

Un superficiale inaffio al momento della seminazione, affinchè il terreno si leghi ben co' granelli, e due consimili in tutte le settimane di Marzo, e d' Aprile, se la stagion fosse arida, favoriranno maravigliosamente la loro germinazione. Nella state non siano essi più frequenti.

(a) *Forse detta precauzione necessaria in altri paesi più rigidi non lo è nel nostro: sará però sempre mai vantaggiosa.*

Fino alla seconda primavera il Pipinerista non avrà, che a sveller l'erbe con zappetta d' una sola punta: a sminuzzare i motti con essa: a tracciare un solco, o rigagnolo per ricever l' acqua d' inaffio: e finalmente a rincalzare colla terra smossa il piede delle piantine.

Sugli ultimi di Febbrajo terz'anno di loro vegetazione è d' uopo mozzare le pianticelle ad un' oncia sopra il terreno; diveller queste minutamente; e cuoprir tutto con dose mediocre del già proposto strame, o *fogliacco*.

Alla metà poi di Giugno conviene scegliere un rampollo il più vegeto, e dritto per ciascun individuo, sopprimendo i restanti. La freccia conservata è capace di ergersi, pria che finisca l'autunno, a dodici palmi d'elevazione.

Entrato il verno spogliatela de' rami inferiori: serbatene appena tre, o quattro, che formin la testa: e dopo aver questi pure cimato per metà nel Febbrajo, il soggetto sarà in caso d' esser trapiantato in permanenza nel Marzo venturo, il quale darà principio al quint'anno di sua vegetazione.

L. Ab. *Rozier* insinua di far germogliare il seme in vasi preparati sul gusto del nostro semenzajo per trapiantarne poi i germoglj dopo il verno; se il luogo è riparato, in terra piena; se no in pipiniera. Quando io considero il rischio del trasporto, e l'abborrimento de' selvaggi all' emigrazione nell' età avanzata; non posso, se non lodare questo ripiego, che per quanto è fattibile, concilia la delicatezza de' germoglj con i vantaggi della piantata in permanenza.

Altro pensiero egualmente saggio mi par quello del Sig. *De Grace*, il quale supplisce alla scarsezza de' soggetti col fissarli da principio 50 palmi distanti gli uni dagli altri: a fine poi, che il bosco non sia raro, raccomanda d' aprire piccioli sol-

chi sulla direzion delle radiche, le quali germogliando vadano ad infoltire di nuovi alunni i frammezzi ancor vuoti.

Le altre forme di propagazione per via di radici, l' atto stesso del piantare, e le ulteriori premure che esige l' Acacia sono abbastanza determinate negli articoli elementari sulla Coltura. Ci contentiamo per ora di prevenire, che non comple il lasciar invecchiare la Robinia, come quella, che forse non attende i 40 anni per chiudere la sua carriera vegetativa. In questo intervallo si procuri di rimondar in guisa, che il fusto non diramisi giammai in due forchette equilibrate, affin d' evitare il risico di fendersi in occasione d'un vento procelloso.

Coltura dell' Alburno Salvatico, ossia Citiso delle Alpi.

ARTICOLO XV.

Io scorrerò volando su questo vegetabile più conosciuto da' nostri Montanari, che da' Metodisti.

La moltiplicazion per via di seme in nulla diversa da quella dell' Acacia, salvo l' esser egli più sofferente del sole, e delle varie esposizioni, non è la sola, nè la più comoda, di cui si trovi capace.

Il Molto Reverendo Paroco di Roccatagliata fa da qualche tempo un annuale tentativo sulle barbatelle, vale a dire, giovani verghe, della lunghezza di 4 in 5 piedi: se ne procura egli annualmente alcuni fasci dalle montagne di Antola; e mi assicurò d' un' ottima riuscita (a).

(a) *Sul modo di condurle: vedi* Moltiplicazione per via di barbatelle §. 3 dell' Art. IX.

Sento, che in dette montagne soglionsi tagliare le aste d'Alburno destinate a' pali nel mese di Maggio affine di più agevolmente scortecciarle. Quanto sarebbe più economia lo scortecciarle bensì in quel mese, oppure, se così piace, nel Marzo; aspettando poi a sopprimerle nel prossimo verno? Otterrebbesi in tal guisa l'intento: non resterebbe sconcertata la massa de' sughi ascendenti dalla madre ceppaja: e la pertica, oltre il divenir più compatta, robusta, e durevole, andrebbe esente dal tarlo, e dalla carie nemici intestini, e sicuri del legname abbattuto nell'effervescenza degli umori.

Coltura del Pioppo.

ARTICOLO XVI.

A fine di scansare molte ripetizioni del pari inutili, che tediose, mi si permetta il toccar di passaggio le sole particolarità specifiche del Pioppo, rimettendo il Lettore agli articoli elementari per ciò, che ha di comune colle altre piante.

Si moltiplica, dice *D' Aubenton*, di rampolli vegnenti da'ceppi, e dalle radici: di piantoni, vale a dire aste della lunghezza di 9 a 10 piedi: e finalmente di piccioli bastoncelli.

I rampolli, ossia alberetti franchi sono, giusta il sentimento del mentovato Autore, e del Signor *Fillassier* il mezzo più opportuno per la moltiplicazione del Pioppo bianco; spezialmente se fornite siano di radici loro proprie. Chi volesse assicurarsi di quei, che ne fossero affatto privi, li curvi in Settembre a forma di margotte: gli stacchi dopo due anni dal ceppo; e dopo quattro può trapiantargli a dimora.

Il piantone, del pari che il bastoncello sono vere barbatelle col solo divario, che il primo è assai più voluminoso del secondo.

Io trovo lodato il bastoncello, come la via più facile, pronta, e sicura di moltiplicazione dopo l'alberetto: anzi i Pioppi neri sembrano ad esso preferirla.

Scegliete tosto dopo il verno i getti dell' ultima annata: lasciate loro un palmo, e mezzo di lunghezza: apponeteli nel suolo diagonalmente, ed in guisa, che da esso spuntino due, o tre gemme, e non più, la superiore delle quali possa germogliare verticalmente. Nel primo anno lasciategli spingere a suo piacimento; ma entrando la Primavera sopprimete tutti i rampolli, eccetto quello, che mostrerà migliori disposizioni. Ecco la pratica uniformemente prescritta dagli Agronomi oltramontani.

Tuttavia si previene a disinganno del coltivatore, che questa forma di barbatella non è precisamente necessaria: essendo certo per un'esperienza costante, e non mai smentita, che i piantoni di 10 in 12 palmi messi di slancio a stabilità riescono con egual perfezione in tutta la linea marittima dello Stato. Onde non giova il dipartirci da questo metodo più pronto, e di minore disturbo. Che se i Metodisti ne consigliano un più geloso e ricercato, nasce dallo scrivere essi per climi meno temperati, e dolci del Ligure.

Dopo il second'anno la rimondatura si faccia nelle regole, vale e dire, ogni 4, o 5 anni; riceppando pure senza risparmio, se così paressero esigere l' infermità, e decadenza delle piantine. Nel rimondare però si abbia la cautela di conservar all' albero una testa, il più che riesca, simmetricamente disposta, ed ordinata.

Chi amasse d' usarne a nutrimento del bestiame, non vi frapponga tanto spazio, e recida le

frondi non ancora indurite in Ottobre, seguendo le leggi prescritte al §. *Rimondare* (a).

Non ci resta dunque, che di novellamente raccomandarlo, del pari che il Pioppo di Lombardia, caduto improvvisamente dal più alto grado di una stima immatura in un obblio egualmente ingiusto, e disonorante, e da ultimo il Pioppo di Carolina per nulla ad essi inferiore colla giunta di una foglia magnificentissima, e d'un aumento per tal maniera sorprendente, che *D' Aubenton*, quel profondo Naturalista, non dubitò chiamarlo un miracolo di vegetazione, e gli diede per questo lato la primazia in tutto il regno de' vegetabili.

Il Pioppo giunge alla sua perfezione, generalmente parlando, pria de' 40 anni; ciocchè deve servirci di norma per il taglio.

Io leggo nel Dizionario dell' Ab. *Rozier*, che vi ha il costume nella West-Fiandra di piantare alla nascita d'una fanciulla un migliajo di Pioppi bianchi; il cui taglio le assicura, giunta che sia all'età di vent'anni, una dote di 20 mila lire.

Due cose io ne deduco: primieramente la rapidità d'aumento della spezie bianca: in secondo luogo la necessità di non lasciarla in piedi più di 30 anni al sommo; se egli è vero, che ai venti abbia già formata la sua costituzione, e si giudichi abile al taglio.

Aggiungo quì di passaggio, che la spezie de' bianchi non è così gelosa riguardo all'umidità del terreno, come lo è il Pioppo nero comune.

(a) *Abbiamo il dispiacere d'annunziare, che la fronda del Bianco non è punto gustata dall' armento, o che almeno non conferisce alla di lui sanità.*

Coltura de' Salci d' ogni specie.

ARTICOLO XVII.

L' immensa famiglia de' Salci composta per lo meno di 60 varietà si può distinguere in tre classi determinate dalla loro statura. Vien costituita la prima da Salcio propriamente detto, tra le cui varietà abbiam prescelto quella a foglie di Mandorlo, o *Trapezoide*, capace di 70 piedi d' elevazione. Comprende l' altra tutte le spezie di Salci a foglie più grandi, e larghe denominati comunemente *Marceau* Sono essi suscettibili di 25 in 30 piedi al sommo. Succede finalmente la terza de' Salci più bassi, e da cui si ricavano i vimini conosciuti altrimenti col nome d' *Ossier*.

Sebbene tutte le classi si moltiplichino comodamente per via di barbatelle; pure le richiede ciascuna d' una forma sua propria.

Il *Trapezoide*, a cagion d' esempio, ama il piantone non minore di 9 a 10 palmi. Si ficca in buche aperte colla marra alla profondità di due palmi, e distanti cinque, o sei le une dalle altre Siccome il piantone non quadrerà esattamente col pertugio, si finisca di stivarlo con pugnate di terra mobile, e disciolta; ciocchè suol favorire il di lui barbicamento Il tempo di simile operazione è sul finire di Marzo. Ne' primi due anni altra diligenza non richiede, che una leggera rimondatura nel verno.

Comecchè l' oggetto più economico di tale piantata sarà quello di trarne pali, o pertiche; perciò sull' entrare della terza primavera converrà mozzar la testa alle piante, e recidere in appresso ogni tre, o quattro anni le freccie rasente, il più che

si possa la sommità del tronco. Seguite in questo tenore per 25 anni al più lungo, dopo de' quali i progressi del Salcio anderanno sì fattamente decrescendendo, che tornerà in conto di abbattere il tronco per anco in bontà, anzicchè lasciarlo corrompere, e venir meno sul piede.

La barbatella del Salcio *Marceau* consiste in una verghetta lunga appena due palmi, e ficcata diagonalmente nel terreno in guisa, che la sommità spunti assai poco sul livello di esso. Procurate, se vi riesce, che il ramoscello convertibile in barbatella sia di tre anni, o per lo meno di due: il novellame di un anno non sarebbe forse d' alcun servizio. La piantagione si eseguisca nel verno; purchè non geli, e la terra non sia incrostata. Dopo due anni alla finitiva di Febbrajo cimate le pianticelle a fior di terra; e fate la raccolta delle aste sorgenti ogni quattro, o cinque anni, conservando un numero maggiore, o minor di rampolli secondo la capacità, e forza del ceppo.

Serviranno le dette aste per cerchiature di botti, e di barili, oppure in qualità di pertiche, e di pali, giusta il loro volume, e le vostre convenienze. Si computa a cinquanta anni la durata d' una Ceppaja saggiamente condotta: ed è tale, quando i taglj siansi fatti rasente la corona, ben uniti, ed in pendío.

Oltre i già annunziati vantaggi, oltre quello del carbone molto infiammabile, ed ottimo per fabbricarne polvere da fuoco, appresta il *Marceau* un eccellente riparo alle piante, che sono delicate nella loro infanzia, qual sarebbe l' Acacia.

Io trovo, che in alcune provincie vi è l' uso d' intersecare i solchi del semenzajo d'Acacia con le sue verghette disposte in ranghi paralelli a detti solchi.

Riesce egli pure perfettamente alla seminazio-

ne; postocchè non si faccia economia nello spargere i granelli colti al mese di Giugno, in cui sono maturi, senza prendersi poi altra cura. Ora siccome è tra' Salci il meno esigente l' umidità; così può rendere l' importante servigio del riparo nell' infanzia alle spezie di montagna, per esempio alla Quercia, al Pino, Melesa ec. nel luogo eziandio di loro permanenza; non abbisognando perciò che di mescolare al seme de' vegetabili mentovati qualche pugnata di *Marceau*.

Vengo di volo alla coltivazione della terza classe, che include il Viminale, il Rosso, il Giallo, ed il Nero, tutti d' umile statura, e fecondi quali più quali meno di vimini. Si moltiplican' essi co' bastoncelli di quasi tre palmi, due terzi de' quali van sepolti nel sucolo. Egli è indifferente il disporgli in quadretti di terreno, oppure in lunghe file sulle sponde de' solchi, de' ruscelli, e de' campi. Ad ogni modo lasciare tra l' uno, e l' altro individuo la distanza d' un palmo, e mezzo, e nulla più; l' intervallo poi delle file non oltrepassi i cinque.

Il mese di Gennajo è il tempo più adattato per il taglio de' vimini, avendo però la cautela di tagliar alto un dito da' ceppi, ed aspettando il declinare de' geli per radere le punte, in guisa sempre da non offender la madre. Se avvenisse, come avverrà senza dubbio, che per tagliare debbasi scuoprir la ceppaja, non si trascuri di rimettervi sopra un' oncia di terra, finita appena l' operazione.

Altro punto di coltura sarà di potare nel Giugno i virgulti, sgravandoli da tutti i minuti rampolli, che renderebbero difettoso il principale; come pure il garantirli dal bestiame estremamente ghiotto di simil pastura. Non si deve ignorare che la spezie verdastra, e gialla è in sostanza una sola. Il colore dipende dal terreno. Quindi è, che diventa verde, e spinge grosse freccie; se trovisi in terra gras-

sa, ed umida: diventa gialla, e produce i vimini più ricercati; se trovisi in terra leggera, umida soltanto nella bella stagione, e mediocremente secca in Autunno.

Vi è chi lascia ne' primi anni innalzare il Giallo a suo talento: indi lo mozza alla portata d' un uomo, e quivi forma la corona viminale. Io non so disapprovarlo. Di qualunque classe però siano i vostri Salci, non vi dimenticate mai di visitare scrupolosamente i tronchi, ogni volta che li rimondate, per dispensar loro le cure proposte nell' Articolo *Educazione*. Se non fossero elleno stranamente trasandate, non si vedrebbe la maggior parte di queste piante corrotta in guisa, che poco, o nulla vi rimane di servibile.

Dal Salcio del pari che dal Pioppo si cava una spezie di finissimo, e bianchissimo cotone. Contiensi egli nelle capsule de' fiori del Salcio, e ne' grappoletti del Pioppo. Si colgono le une, e gli altri colle grosse cisoje, pria che naturalmente si aprano, vale a dire alla metà di Maggio al più tardi (a). Si depongono in camere asciutte, ove dimosse, e rivoltate sossopra, vedransi fra pochi giorni scoppiare. Allora con gran ventaglio di penne cacciasi in un angolo della camera la lanugine, che dopo aver replicata più fiate questa operazione, gettando via ogni volta le capsule, i ramicelli, e tutto il residuo impuro, resterà benissimo purgata, e servibile agli usi moltiplici del vero cotone.

Ciò si è praticato con successo in Germania, ed in Francia: ed io stupisco, che non se n' abbia ancora introdotto l' uso in Italia, ove abbonda il Pioppo di Lombardia in questo genere il più prolifico

(a) *In Germania paese di gran lunga più freddo, quando l' annata è tardiva, non succede completamente prima del fine*.

dopo quello di Canadà, sul cui proposito d' *Aubenton* esprime il suo voto per l'utilizzazione di questa nuova foggia di derrata.

Resterebbe a ben ponderarsi; se trattandosi di alberi d' alto fusto, quali sogliono essere i Pioppi, la raccolta eseguita sulla pianta, e per via di cisoje rechi maggior dispendio del ricavo. Lasciando per ora intatta la quistione, che a me sembra insolvibile senza una prova, si può ovviare la spesa, ammassando la detta lanugine sbocciata, e caduta a piè degli alberi col mezzo di grandi ventaglj di piume, d'un rastrello, e come verrà meglio. Così facendo io vado persuaso, seppur non m' ingannarono gli occhj, che si otterrebbe un risultato consimile.

Coltura dell' Olmo.

ARTICOLO XVIII.

Sebbene l'Olmo non ricusi alcuna via di moltiplicazione; le utili però non sono, che il seme, il rampollo, e la barbatella.

Il Baron di *Tschuodi* opina per l' ultima; e certamente, qualunque sentimento portino altri Botanici di credito, mi par, che abbia ragione. Io so, che tra noi è la più usuale; nè credo, che vi sia ancora stato luogo di pentirsene. Continuiamo dunque sul medesimo piede. Se mi si cerca di qual forma debba ella essere; risponderò coll' esperienza alla mano, che riescono perfettamente le barbatelle di 10, o 12 palmi condotte nelle forme consuete. Forse non tutti gli Autori, e spezialmente quelli, i quali pretendono, che non debbano oltrepassare i due palmi, e mezzo d'altezza, che fa d'uopo

disporle in pipiniera ec. ec. me la vorranno menar buona. Non importa. Appigliamoci sempre al fatto, e lasciamo cantare i Metodisti.

Il semenzajo, quantunque tardo, non lascia d'avere i suoi vantaggi. Se non altro passa per il più economico, e convenevole a provvedere un gran numero d'individui. Cogliete il seme appena caduto, vale a dire ai 20 di Maggio al più tardi: fatelo seccare per alquanti giorni all'ombra, ma in luogo asciutto: spargetelo tosto copiosamente in solchi distanti un palmo gli uni dagli altri, affine di poterli sarchiare con zappetta ad una sola punta, e comodamente purgare dall'erbe con le mani: cuopritelo sottilmente di terra fina, e leggiera, uguagliandola con tale sveltezza, che non rimanga assodata. A questo medesimo intendimento non irrigate giammai il quartiere a segno di sommergerlo: contentatevi di spruzzarlo al momento della seminagione, e quindi due volte per settimana. E' sperabile, che il seme abbia germogliato fra quindici giorni; e che l'Olmetto oltrepassi in Autunno due palmi d'altezza. Non vi faccia meraviglia, se dallo stesso seme vedeste ergersi una moltiplicità di spezie dissonanti. Questo è un fenomeno comune ad ogni genere di piante non solo arboree, ma eziandio erbacee, e serpeggianti (a). Se mai scuopriste qualche Ormillo a strati, e fibre spirali, chiamato perciò dal Sig. *Malesherbes Tortillard*, conservatelo con gran diligenza, come quello, che

(a) *Natquero in tal guisa la nuova spezie di Quercia* Lucombe, *il Platano, e l' Olmo* Tortillards *del Sig* Malesherbes. *Resta ancora a decidere; se siano queste varietà Botaniche, o giardiniere. Ved.* Memoir sur l' Administ. Forest. par P. C. Varenne-Fenille. Bourg 1792 *Tom. II. pag.* 190.

verrà un giorno un soggetto prezioso pel carriaggio (a).

Fin dal primo anno si trapiantino sul finire d'Ottobre i piedi più vigorosi, aspettando il secondo per l'intero trasporto. Che se la terra fosse umida, e grassa, converrebbe temporeggiare fino alla bella stagione. Nell'atto della traslazione riducete le piantine del second'anno ad un piede, e mezzo d'altezza, cioè presso a poco 22 oncie, cimando a proporzione le radiche: indi ficcatele a due palmi poco più di distanza le une dalle altre. Sul declinare del terzo anno sopprimete con molta economia i ramicelli laterali. Se però l'asta presentasse un aspetto cagionevole; il miglior partito sarebbe quello di riceppare, entrata tosto la quarta Primavera. Finalmente dopo la metà del settimo anno contando dalla seminazione troverete gli individui in istato d'esser messi a dimora, e potrete francamente progredirvi, osservando i regolamenti proposti nel §. *Moltiplicazione per via d'Alberetti*.

Posto, che abbiate il comodo di procurarvi i rampolli barbicati soliti zampillare al piede de' vecchi tronchi, dal fosso, ove siasi estirpato un antico fusto, e finalmente dalle radici, disponetegli in pipiniera secondo la forma notata quì sopra, sicuro di guadagnare due anni, potendogli trasferire alla fine del quinto.

Fra tutti gli alberi di foresta l'Olmo passa per il più sofferente della trapiantazione. Essa però suol avere mai sempre un oggetto di comodo, o di lusso, rare volte d'economia. Nel caso, che la voglia d'ombreggiare rapidamente un sito vi ci determinasse, rammentate mai sempre le seguenti massime: cioè, che il piantone non vuol essere meno di 10, o 12 palmi, e di tre oncie di diametro: che

(a) *Ibid.*

non conviene potarlo totalmente, bastando sopprimere i rami laterali, col riserbargli una picciola testa: che un giorno sereno a' principj di Marzo sarà il più confacente a simile operazione: che non è lecito profondarlo, se non due, o tre palmi al sommo, come quegli, che si compiace assaissimo dell' umor sostanziale, di cui va pregna la superficie.

Non oso fissare definitivamente la distanza degli individui; poichè ella dipende in gran parte dalla spessezza delle file, dalla bontà del terreno, dall' esposizione ec. Contuttociò sebben 12 piedi, o 15 palmi si reputino il minimo intervallo per gli alberi di grosso tronco; l' indole innocua, e socievole dell' Olmo, del pari che la di lui tendenza a concentrarsi permettono in certi casi d' appressarlo maggiormente.

So, che un illustre Inglese, *M. Ellis* giustifica con ragioni fisiche dell' ultima evidenza il costume di mantenere all' Olmo una testa sottile. Ma non per questo piace di vederlo massacrato dalla poca intelligenza di un rimondatore mercenario, o dall' ingordigia di un appaltatore indiscreto, che solo intento al breve suo lucro si dà poca pena del gravissimo danno, cui soggiace il possidente privato, o pubblico, che ei sia, per l' inversione del vegetare, e soventi fiate per l' immaturo venir meno del fusto. Così non fosse, che non vedremmo ridotti a figura di scopa, e coperti di fronda sull' intera estensione della freccia tanti Olmi per altro di bella venuta. Io considero questa razza d' uomini come veri flagelli del regno vegetativo, e lancio contro di essi una solenne accusa di concussione.

La maturità della pianta, e perciò l' epoca del taglio non giunge prima de' 70 anni. Nulla di

meno alcune varietà, come l'Olandese, lo vogliono anticipato.

Che l'Olmo si confaccia egregiamente alle viste dello scortecciamento, ognuno può di leggieri accertarsene cogli occhj suoi; purchè si prenda la pena di portarsi all' *Acquasola*. Incontrerà ivi nell' estremità del Poggio sovrastante al Borgo S. Vincenzo un piede d'Olmo, il quale serba ancora dopo il terz' anno di scortecciamento un avanzo di vita. La Primavera scorsa, anno secondo, frondeggiò su tutta la superficie de' rami, e del fusto. Altro piede simile posto in faccia al Giuoco del Pallone perì nel p. p. verno. Quant' era meglio atterrargli ambidue in Novembre. Ciò serva di regola.

A buon conto io osservo, che tutto il nostro carriaggio è pieno di screpolature: osservo, che sono spessi i frangimenti di ruote, treni, gambe, ec., segno evidente, che il legname usato manca della forza necessaria Ora non vi è mezzo più efficace dello scortecciamento, onde rimediare a somiglianti difetti (a).

(a) *Trascorsi quai siamo a parlare di carriaggio, non sia sgradevole il sentire su di esso una breve notarella. La parte più critica del carro consiste, come ognuno sa, nel mozzo, volgarmente* pigna, *in cui mettono capo i raggi della ruota. Se non quadrano bene le loro punte con i buchi, in cui s' inforcano; nascer dee lo squilibrio delle forze, e per mezzo di lui le fratture nelle ruote, nelle stanghe, o nel rimanente del treno. Ora il Sig. di* Montrosat *propone per andarvi incontro un topico semplicissimo, quale usavasi negli arsenali di sua Nazione. Vuol ei primieramente, che scelgasi per l' uffizio di mozzo un pezzo d'Olmo* Tortillard, *che è quanto a dire di fibre spirali, e di tessitura grupposa: che si immerga per qualche mesi nell' acqua, affine di fargli tramandare il sugo: indi per mettere in*

Coltura del Platano.

ARTICOLO XIX.

Non conosce il Platano la propagazione per via di rampolli, nè alcuna sorta d' innesto. Si moltiplica nonostante in più guise: per via di seme, di radici, di margotte, e di barbatelle.

Non parlerò della prima, per esser troppo gelosa, ed incerta (a). Sono pure gravissimi gli inconvenienti della seconda. La margotta è la più favorevole per affrettar l' aumento delle piantine. A noi però finora assolutamente mancanti di soggetti capaci di margottarsi non rimane altra risorsa, che la barbatella.

Vien contro di essa obbiettato dal Sig. d' *Aubenton* il rischio di gelare, a cui soggiace ne' primi freddi d' Autunno. *Miller* ristringe il pericolo ai soli Platani di Spagna, e d' Oriente, non volendo, che abbia luogo per quel di Virginia.

In quanto a me giudico inutile il contrastare la verità dell' annunziato rischio ne' climi stranieri. Potrei farlo con qualche successo, opponendo all' esperienze di d' *Aubenton* eseguite nel Giardino

fermento la parte residua d' umore, che giova conservargli, si arrostisca fino ad un certo punto: si travagli tosto: si armi de' suoi raggi: e ciò fatto si depositi per altri pochi mesi nella rimessa, dopo i quali potrete impiegarlo definitivamente, e con sicurezza.

(a) *Tale ce la dipingono gli Autori: tale mi assicurò d' averla trovata il Giardiniere del Patrizio* Gian Luca Durazzo *a* Fassuolo, *cui è riuscito d' allevare a grande stento parecchi alunni dal seme di Platano Orientale.*

Reale di *Versaillies*, e nel Buffoniano di *Montbard* quelle di *Miller* tratte dalla bella foresta di *Chelsea*: potrei quindi opporre a *M. Miller* il Barone di *Tschoudi*, cui riuscirono in Alsazia le barbatelle del Platano Spagnuolo, ed Orientale assai più delicati del Virginiano. Ma siamo noi molto lungi dall'abbisognare di simili appoggi. Basti riflettere, che non v'ha paragone tra la nostra atmosfera, e quella di *Versaillies*, di *Montbard*, d'Alsazia, di *Chelsea*; conforme si scorge dalla rinnovazione delle foglie del Platano: segue questa secondo *Miller*, e d' *Aubenton* soltanto ai principj di Giugno; mentre in Liguria spuntano, e si sviluppano in Marzo: riflettere, che tra noi si conoscono appena questi minacciati geli d'Autunno: che finalmente (la qual cosa non ammette replica) di barbatella sono venuti, e con prosperità, e senza fastidio i pochi individui esistenti nello Stato (a).

(a) *Io ne cito ad esempio una bella schiera di Platani sì Orientali, che Occidentali spettanti al Patrizio* Gian Luca Durazzo *nel delizioso Boschetto di Fassuolo. Soggiornan ivi con le marche d'un' eccellente costituzione a canto della Melia, del Legno di Giudea, dell' Albero di Vernice, e simili altre rarità moltiplicate dal savio possidente a vantaggio della Cerere Ligustica. Io ne ho veduto alcuni piedi, che hanno preso in due anni* 10 *palmi d'elevazione: altri poi maggiori d'età oltrepassano i* 20 *sopra uno di circonferenza. Eppure il terreno è greve, argilloso, montuoso, e sassoso, ma di qualche umidità, e pinguedine, esposto a mezzogiorno, e ponente.*

Il Giardiniere attesta, non essersi mai accorto, che abbiano risentito il gelo; come apparisce dalla corteccia liscia, vivida, e sana, e dalle frondi oltre ogni dir vigorose.

Se non che passato appena il primo Autunno, sarebbe svanito per confessione eziandio dell' opponente qualunque siasi timore. Resta dunque a deliberare sulle forme della barbatella, parendo omai fuor di contrasto la di lei ammissione. Io leggo negli Autori, che vuol esser condotta precisamente come quella del Morone; vale a dire si dee scegliere un bastoncello rigoglioso, avente almeno un' oncia di diametto sopra quasi tre palmi di lunghezza; attendere un giorno di pioggia verso il tramontare del Marzo; dopo questo ficcarlo diagonalmente per modo, che la gemma di maggiore aspettazione rimanga dalla parte superiore, ed esca fuor del terreno mezzo palmo, e non più. Se il terreno fosse estremamente tenace in luogo d' affiggerlo a forza, aprite un buco proporzionato colla marra: indi stivate il bastoncello con terriccio fino e leggiero: in una parola convien seguire a un di presso la procedura de' majoli *morti*, o vogliam dir senza radiche, de' quali appunto soglionsi armare le terre nuovamente lavorate, e divelte.

Se il terreno da imboschirsi fosse greve, ed ingrato; sembra pazzia il lusingarsi, che abbia a riuscire la piantata a dimora con le descritte barbatelle. In tal caso miglior partito non v' è, che di farle pria barbicare in pipiniera, sicuri di vederle quindi prosperosamente ingrandirsi nel soggiorno di loro permanenza (a). Ove però destiniate a questo bel colono un terreno dolce, morbido, e leggiero, non solo potete fissarlo tosto a perpetuità, ma conservargli ben anche un' asta tre, o quattro palmi alta dalla superficie. In favor della qual opinione, quand' io non ne avessi garante la felice

(a) *Così appunto furono allevati gli individui del Boschetto* Durazzo, *de' quali si parla nella nota antecedente.*

sperienza eseguitasi nella nostra Provincia, potrei sempre invocare un argomento d' analogia tirato da altre spezie confinanti, e sopra tutto dall' Olmo. Questi, che in altri paesi rigetta, giusta il consenso de' Botanici, la gran barbatella, o piantone, l'ammette comunemente in Liguria, ove anzi finora è l'unica, che trovisi in corso.

Procediamo innanzi nella materia. Troppo lunga stagione il Platano, della cui foglia crescevano un giorno le mandre de' Patriarchi, al cui rezzo i Profeti sentivansi inspirare, sotto la cui ombra Aristotele e Platone svellavano gli arcani della natura, dopo le conquiste d'Oriente ha servito d'asilo nelle Ville Campane, Marsiche, e Picene alle infamie di Roma schiava, molle, e licenziosa (a).

Da questa sorte d' involontario avvilimento nacque il disprezzo, e fors'anche l' orrore delle anime Cristiane, e virtuose per una pianta divenuta ornamento della superstizione, e complice del vizio. Riconduciamola alla nobiltà di sua origine.

(a) *Pieni erano di Platani i troppo famosi giardini di* Sallustio: *circondati ne andavano i templi delle divinità campestri: la coltura stessa di queste piante era divenuta superstiziosa: son note a tutto il mondo le libazioni di vino prodigate al Platano da' Romani lussuriosi: tutti i casini di campagna eran da esso ombreggiati, e l' Olmo costretto a ceder la mano a questo rivale più gradito.* Orazio *non potè tacersi sull' ingiuria fatta allo sposo della cara vite. Il Poeta Filosofo, che non isdegnava di bere coronato di rose il Falerno, ed il Massico co' suoi amici all' ombra folta di un qualche selvaggio, si scatenò passionatamente contro la soverchia abbondanza de' Platani celibatarj. Noi saremo più moderati, e destinando ad ambidue il suo luogo faremo in guisa, che vivano da buoni fratelli.*

Serva ella da quì innanzi col pingue, ed abbondantissimo suo fogliame (a) a ricovero dell' onesto Cittadino nell' ore del suo ozio, a sollievo dello sfinito viandante, che viaggia sotto la sferza del sollione, e a nutrimento del gregge ne' critici mesi invernali. Così è: poche sono le piante per questo lato più commendabili del Platano. Non si trascuri dunque di sfrondarlo in Agosto, se mancassero assolutamente i pascoli; altrimente in Autunno conserbare la foglia seccata all' ombra per i bisogni del Verno.

Non possiam dispensarci dal riferire due attenzioni caratteristiche di questo vegetabile. Consiste la prima nel lasciare tra l' uno e l' altro piede la distanza almeno di 20 palmi in grazia delle sue radiche molto serpeggianti, e ben di rado centrali: schiva per ciò stesso le posizioni molto azzardate, quai sarebbono le sponde vive d' un ruscello, più ancora d' un torrente; essendo egli del tutto inabile a sostenere una lotta furiosa. Consiste la seconda in non permettergli d' invecchiare; seppure il vantaggio dell' ombra non ci persuadesse a passar oltre sulle vedute del reddito.

(a) Plinio *riferisce, che un certo* Licinio *Governator della Licia banchettò a* 18 *coperti sotto un Platano sì ampio, e folto, che piovendo dirottissimamente vi stette colla comitiva senza rimanersi neppure spruzzato.*

AVVERTIMENTO (*).

Si perdoni all' affetto naturale d' un padre verso i suoi parti la breve apologia, onde intraprendo di mettere al riparo dalle ingiuste accuse del pregiudizio le mie innocenti riflessioni sulla coltura de' Boschi Nazionali.

Dispiacerà forse a que' spiritelli inquieti, i quali si pascon di nulla, oppure di superficialità peggiori del nulla, che io abbia parlato d' alcune spezie indigene; ed abbia avuto (il che non è meno imperdonabile) la bassezza di parlarne, come gli altri, anzicchè mostrare il mio coraggio, uscendo fuori del seminato. Ecco un ironia, che nella mente degli scioli non lascia d' aver novanta gradi di verità. Ma sappiano questi censori di bel tono, avvezzi, direbbe leggiadramente Tullio, a seder a scranna ne' crocchj, e ne' banchetti, chi vi passa un gran divario tra il conoscere qualche parte della nomenclatura, l' aver qualche nozione isolata, e precaria intorno ad una certa spezie, ed il possedere una rutina giusta, e completa, secondo i dettami della quale si possa cautamente procedere nella di lei coltura: sappiano, che noi scriviamo per la comune; e che in generale la luce è ancora molto ristretta: sappiano, che essi per i primi, nonostante la vantata loro infarinatura, stenterebbero forse a piantar bene un cavolo: sappiano fi-

(*) *Si fa noto, che il presente avvertimento è una giunta fatta dall' Autore in seguito della risoluzion presa dalla Società Patria d' imprimere il suo lavoro. Questo passo, mentre rendeva di pubblico dritto i privati di lui sentimenti, lo costrinse a munirli d' una giustificazione inutile per un ceto d' uomini scelti, illuminati, e discreti.*

nalmente, che il nuovo, e lo specioso non è sempre il più utile, e vero.

Un altro rimprovero del tutto opposto, ed egualmente strano potrebbe farmisi da quegli uomini timidi, e minuti, i quali amano d' esser guidati a foggia di bestie. Perchè rimanersi, dirann' eglino, a mezzo cammino? Perchè tralasciare gli articoli di tante tra le spezie proposte?

Perchè erano, rispondo io, del tutto superflui, o poco importanti: perchè dopo aver trattato alla distesa delle spezie di primo calibro moltiplicando gli articoli delle supplementarie, conveniva necessariamente cadere in faragini lunghe, monotone, ed atte a generar piuttosto fastidio, e confusione, che luce, e diletto. Egli è vero però, che tra le piante non trattate se ne contan di molte importanti; come sarebbe il Faggio, la Quercia, il Frassino, la Noce, ed il Nocciuolo. Ma vi fu per esse pure una ragion plausibile di silenzio. E da prima, chi non mi accuserebbe di penna intemperante; se mi fossi dilatato intorno alla Quercia dopo l' instruttiva Memoria riferita per intero negli Avvisi Patrj dell'anno scorso, e pubblicata a parte per opera, e zelo d'un eruditissimo Socio (a)?

Quale utilità si poteva mai sperare da un articolo sul Faggio, e sul Nocciuolo, soliti occupar quasi sempre le *Comunaglie*, vale a dire il fondo di tutti, per ciò che spetta il ricavo: il fondo di nessuno, se v'è questione di migliorarlo? Ma fingiamo, che esistano tai Comunisti zelanti da assumerne la cura; credete forse, ch'io potessi derivar dagli Autori lumi su questo punto più esatti, e proficui delle cognizioni pratiche de' nostri contadini?

Un riflesso consimile m' indusse a lasciare da

(a) *Il P. Niccolò delle Piane delle Scuole Pie.*

parte la Noce, il Frassino, e l'Ontano, spezie finora rilegate nelle Sezioni Giogale, e Transgiogale, ove a dir vero la coltura de' Boschi si intende infinitamente meglio, che sulla Costiera.

Nondimeno a direzione, e comodo di chi possedesse qualche individuo delle piante ora notate, o s'impegnasse a moltiplicarle nella Sezione Marittima, abbiamo tracciato un Piano elementare, a cui nella mancanza di special instruzione si può comodamente ricorrere.

Un' infinità d' altri obbietti sarà forse suscitata intorno ai dettami particolari della presente Memoria. Impossibilitato qual io mi sono a indovinarli, non che a risponder loro partitamente, ne rimetto la decisione al tribunale inappellabile del fatto. Ivi è la natura stessa, che sentenzia: lo Sperimentista vi fa l' uffizio di semplice promulgatore. Siccome però le cifre dell' oracolo sono affatto misteriose; non si può raccomandar abbastanza la discretezza, e 'l buon senso nell' interpretarle.

BREVE INSTRUZIONE

SULLA RACCOLTA

ED USO D' ALCUNE SOSTANZE RESINOSE

DEL PINO, E DELLA MELESA.

Importanza della materia.

CAPO I.

Resina, Pece, Catrame, Acqua di Ragia, Trementina, Olio di Trementina, Pece di Borgogna ec. sono oggetti per se stessi dell' ultima rilevanza in grazia dell' uso immenso, che hanno nelle manifatture, nella medicina, nelle arti, ed in molte comodità della vita: e lo sono maggiormente per una nazion commerciante, e navigatrice, come la nostra; o si riguardi il quantitativo, di cui abbisogniamo, o le distanze; da cui fa d' uopo procurarceli.

Mi fermo soltanto sulla Pece, Catrame, e Resina principale oggetto della presente Instruzione.

Chi ardirà mai di negarmi, che formino essi la manutenzion più costosa de' Vascelli? Ora v' ha appena un altro paese in Europa, eccetto forse l' Olandese, che possieda a proporzion del commercio, e dell'agricoltura una marina tanto riguardevole, come la nostra. Siamo noi dunque la Nazione, che abbia per questo capo un interesse maggiore ne' generi suddetti; e avvegnacchè affatto ne manchiamo, divengono per ciò stesso un' oggetto di gravosissima importazione.

Non basta: lo divengono ancora più in grazia del puro trasporto Fissiamolo nella maniera men disastrosa, quale sarebbe tirando la Pece, Resina; e Catrame da *Bordeaux*, o ciocchè è lo stesso dalla Provenza. Dico esser lo stesso; poichè la Provenza, attesi i suoi particolari bisogni non è al caso di farne ella medesima un attivo commercio. Il soprappiù che spedisce talora agli scali del Mediterraneo, vi discende dalle montagne del Delfinato, e per mezzo del Rodano fin dal Lionese, e dalla Sviz-

zera. Questi tragitti per terra fanno svanire il divario del tragitto maggiore per mare. Laonde la spesa della condotta ne' porti di Provenza sia dalle coste di Guienna o dall' interno viene ad esser la stessa. Ciò posto, io sostengo, che computati i dritti di Dogana, i noli, le provvigioni delle mani forastiere, per cui passano ec. ec. la spesa intera del trasporto ascenderà per lo meno in tempo di pace a 20 per cento sul prezzo in natura in tempo poi di guerra tra le potenze marittime equivarrà, standone bene, a 50 Imperocchè converrebbe in tal caso tirare gli anzidetti generi dalla Norvegia e dalla Svezia; conforme accade al presente (a) per esser cessate le imbarcazioni d' Olanda. Che sarebbe poi; se per mala sorte nascesse contemporaneamente una rottura fra i popoli del *Nord*? Ma fingiamo, che non succeda. Ad ogni modo fatta una proporzione tra gli anni di guerra marittima, e quelli di pace, come di uno a cinque, proporzione, che la storia di tre secoli mostra assai mite, risulterà sempre mai un aggravio annuale di 25 per cento calcolato semplicemente sui trasporti. Pertanto, sebbene un quartiere di Pini nostrali avente le stesse dimenzioni d' un Bordelese ci producesse in Resina 25 per cento di meno; il nostro introito per questo solo risparmio starebbe a livello con l' introito attuale dello straniero.

Se non che vi è forse bisogno di simili calcoli; quando si tratta d' un prodotto suprannumerario? Non dobbiamo anzi stupirci d' essere stati finora il solo popolo navigatore d' Europa, che non abbia pensato a provvedersi da per se stesso d' un genere sì necessario: che sia finora andato mendicando

(a) *Non sono due anni, che si mandarono da Genova molti barili di Pece d' Olanda in Provenza, e siffatto esempio non è certamente unico.*

coll'oro alla mano da rivali più diligenti i mezzi della ricchezza? Forsecchè ci mancano essi nel nostro Stato? Si richiede forse sublimità di teorie per mettergli in esercizio? Nè l'uno, nè l'altro. Il nostro Pino è resinoso, come qualunque; e deve esser tale in grazia dell'atmosfera tanto alcalina, nitrosa, e pingue, quanto quella di Guinna, e qualche cosa dippiù della Svezzese, e Norvegiana. L'estrazione, e preparamenti de' principj resinosi è così facile, che dopo un breve indirizzo può addossarsene l'incarico al Contadino eziandio meno esperto. E come nò; se consistono eglino in un meccanismo più semplice della fattura del vino, dell'olio, del canape, e simili altre rusticane operazioni.

Che resta adunque; se non di alzarsi una volta al livello de' nostri veri interessi, ed arrossendo di trovarci ancora non ostante la decantata nostra finezza ai primi rudimenti del commercio, affrettarsi di uscire da questo stato umiliante.

Raccolta delle gomme, e del sugo resinoso della Melesa, ed Abete.

CAPO II.

Tre sono, come altrove s'indicò, i prodotti della Melesa, cioè la Manna, l'Agarico, e la Trementina.

MANNA.

La Manna della Melesa chiamata altrimente Manna di *Brianson* pel gran traffico, che ivi se ne fa, è alquanto inferiore alla Calabrese del Frassino, e molto più all'Orientale, o Asiatica. Contuttociò non lascia di avere i suoi pregi.

Si addensa ella copiosamente nel corso della notte in granelli bianchi, molli, e glutinosi sulle foglie, e su' rami: il che segue nei mesi di Maggio, e di Giugno. Si è osservato, che i giovani alberi ne sono carichi: non così gli adulti.

Cogliete, scrive un Autore, questi granelli di buon mattino; se non volete vederli dissipare in un momento dal sole nascente.

Ecco in breve quanto giova sapersene da noi, lascieremo volentieri a'Farmacisti il determinare gli usi, di cui è suscettibile.

AGARICO.

Scorrerò con egual brevità sull' Agarico, che ebbe già un tempo un nome chiaro presso i Medici, i quali lo ponevano tra' purganti di prima sfera. Pria, che il Grane *Tournefort* vi riconoscesse i caratteri specifici d'un vegetabile per se stesso, era creduto dal volgo una semplice escrescenza del legno. Sebbene però stia fitto sulla corteccia; sarebbe ingiustizia il chiamarlo parassito, come quelli che nulla attrae dal benigno albergatore. (a) Non trovando fissazione di tempo intorno alla raccolta di somigliante prodotto, io consiglio di farla al tramontar dell' Autunno, o poco prima, per evitare l' insulto de' freddi anticipati, i quali potrebbero obbliterarne le facoltà.

L' Agarico si divide in maschio; ed in femmina; inutile il primo, serve la seconda agli indicati usi medicinali.

(a) *Ciò viene eruditamente dimostrato dal Sig.* Guettard *in una Memoria riguardante le False Parassite, ove lo ascrive al genere de' Funghi*: Acad. Roy. des Scien. an. 1756. M. p. 35.

Il sugo resinoso della Melesa, come pure dell'Abete, sebben chiamisi abusivamente Trementina, diviene tale soltanto dopo la preparazione, di cui parleremo fra poco. Ella è senza dubbio una derrata di maggior considerazione, che nol siano la Manna, e l'Agarico.

Tuttavia alcuni Autori pretesero, che soffra dall'estrazione di lei se non il volume, il peso almeno, e la robustezza del legname: la qual cosa verificandosi, renderebbe il vantaggio molto contrappesato. Quando però osservo, che in più Cantoni della Svizzera se ne fa un'importante raccolta: e che la Società Economica di Berna, gli atti recenti della quale son pieni di Melesa, non ha pronunziato ancora alcun riclamo su questo particolare, mi vien sospetto, che parlino gli anzidetti Oppositori d'un' incisione forte, e smoderata. Forse non direbber così della raccolta eseguita per mezzo di regolare *terebrazione*. Mi spiego: *Terebrazione* vuol dire l'apertura d'uno, o più pertugj fatti col trapano nella corteccia di qualche pianta ad oggetto di estrarne il sugo. Di questo ritrovato diede i primi lampi l'immortale *Lord Bacon* dal suo ritiro di Verulamio: poscia fu ridotta a sistema dagli Accademici di Londra, come quella che si trovò favorire, anzicchè nuocere a'vegetabili. Ciocchè finisce di confermarmi in tale opinione egli è il colare spontaneo della Trementina dalle screpolature dell' Abete e Melesa. Aggiungasi pure, che gli Abeti di corteccia liscia, e sana sogliono portar questa sparsa in Primavera di certe vesciche grosse come una noce, ovali, e pregne di un eccellente Trementina, più chiara, più fluida dell'ordinaria, e avente il sapore della scorza di citrone. Queste varici della pianta, se mal non m'appongo,

annunziano chiaramente la ridondanza dell' umore; come quelle delle gambe manifestano il temperamento sanguigno di un uomo. Su tale principio io mi determino a notare alcuni regolamenti conciliatorj, i quali alla perfine, quando non piacesse di usarne nei fusti d'alte speranze, saranno sempre mai applicabili alle piante magagnate, di cattiva venuta, e perciò non riducibili agli usi più cospicui, che sogliono richieder forza, e vigore nel legname.

1. Il soggetto di trapanarsi sia egli Abete, o Melesa ecceda per lo meno i 20 anni.

2. Non moltiplicate i buchi oltra il numero de' nodi; perciò lasciate tra l'uno, e l' altro una distanza almen di due palmi. Un albero di 20 anni non ne regge più di quattro: a misura, che si innalza, alzate anche voi la *terebrazione*.

3. Profondate la piaga fino alla sugna; onde in albero di 20 anni può avere il pertugio presso a poco due once di profondità, e quasi un' oncia di diametro. La sugna è lo strato legnoso, che succede dopo le squame della corteccia, ed il libro. Crescendo la pianta profondatelo pure, e dilatatelo a proporzione.

4. Scegliete que' tratti, ove il sugo fosse già naturalmente scolato, o mostrasse inclinazione ad emergere; il che d'ordinario accade nell' inserzione de' nodi recisi.

5. Preferite sempre la fronte della pianta esposta a mezzogiorno, come quella, ove il sole dardeggia più a lungo, e direttamente.

6. Tenete purgata la superfizie della scorza, affine d' agevolare lo scolo; ma badate di non ferirla, o altrimente sconciarla.

7. Scavate a' piè dell' albero un fosso, che riceva la trementina, e per impedirne l' evasione, intonacatelo di terra argillosa, e ben battuta, oppure d' altra materia analoga.

8. Il sugo, che rimanesse fitto lungo la corteccia, raschiatelo a vostro talento, o come si dirà nel Capo seguente riguardo al Pino.

9. Il tempo dell'incisione cade agli ultimi di Febbrajo in un giorno dolce, e temperato.

10. La raccolta del sugo liquido, ossia *galipot* si faccia ai primi d'Ottobre, in cui cessa lo scolo: quella del *barras*, quando vi piace. Nel Verno però non giova mai di sturare i buchi, che si fossero ingordati per non espor la pianta agli insulti del gelo: aspettate a rinfrescarli in Primavera.

Estrazione del sugo resinoso dal Pino.

CAPO III.

Sulla maggiore, o minor quantità di sugo resinoso non influisce, scrive un Autore, nè l'età, nè la spezie del Pino. Dipende ella piuttosto dalla esposizione, dal clima, e dal terreno.

Le distanze degli individui formano un altro capo principalissimo. E' cosa provata, che le Pinete stranamente folte, e situate in pianura non danno quasi resina per la ragione, che il sole non penetra a fomentarne l'interiore. Buon per noi, che non abbiamo da questo lato a temer nulla; poichè di scoglj, e di montuosità se ne trova anche più del dovere.

E' certo egualmente, che il Pino a legno *bianco*, quegli cioè, in cui la sugna è molto spessa, abbonda di resina a preferenza del *rosso*, in cui domina la parte legnosa, e compatta.

Estraete dal primo la resina, e serbate il secondo all'operazion del catrame.

Come però accorgesi di questa intrinseca pro-

prietà ; se ambi appartengono ad una spezie identificamente la stessa?

Per buona sorte la natura ha voluto instruirci in una maniera del tutto sensibile. E da prima il *bianco* soggiorna usualmente in terreni profondi, e di mediocre aridità, per esempio sulla falda d' una montagna, in un mediocre declivio, e cose simili; laddove il *rosso* alligna sulle Costiere ingrate, rossicce, secche, e scagliose.

Volete un distintivo ancora più accertato? Ebbene; quando vedrete agglomerarsi sui nodi recisi la corteccia, in guisa che formi una spezie d'escrescenza membranosa, argomentatene con sicurezza, che il legno è interiormente rossigno. Altro indizio di minor evidenza vel daranno in proposito del *rosso* i rami più accuminati e foschi, che quelli del *bianco* solito portarli d' un verde chiaro, e più orizzontali.

Delineato in tal guisa il carattere della pianta produttrice, venghiamo tosto all' estrazione del prodotto. Differiscono gli Autori, del pari che le Provincie nello stabilire le forme, e l'età dell' incisione. Si usa in Gujenna di incidere il Pino marittimo solo dopo i 35 anni, epoca, in cui l' albero suole aver preso 4 piedi di diametro. In Provenza per lo contrario si ferisce con eguale successo il Pino selvaggio, passati tosto i 20 anni. Che se produce in maggior copia un Pino di 35 anni, che uno di 20; egli è questo un effetto della mole superiore: del resto il prodotto si troverà specificamente lo stesso. Io medesimo ho potuto sovente chiarirmene con rompere qualche ramoscello di giovane pianta, il quale non lasciò di avvischiarmi ben bene le mani. M' appiglio dunque al metodo Provenzale.

Giunto il mese di Gennajo; purchè non corra un Verno estremamente rigido, spogliasi l' albero

della corteccia più scabra, ossia *tæda* de' Provenzali, cominciando dalla radice sino all'altezza d'un palmo, e dilatandosi in largo quasi 3 once. Sul declinare del freddo si toglie con ferro a manico rovesciato, affinchè possa giuocare, e ben tagliente per non mordere il legno, una sottil lamina del primo strato legnoso, vale a dire della sugna alta, e larga due once: la qual piaga dee il villano rinfrescare ogni settimana, conservandole la prima larghezza, ed amplificandole progressivamente le dimensioni per modo, che dopo sei mesi abbia preso otto once almeno di altezza. Si rinnova una tale operazione negli otto anni successivi, alzandosi mai sempre sulla direzione del tronco; cosicchè finito il detto periodo l'incisione del legno abbia circa sei palmi d'elevazione, e quella della corteccia si scosti poco dagli otto. Laonde ne' sette anni posteriori al primo conviene accrescere annualmente un'oncia all'incisione della sugna, e diminuirne una a quella della corteccia.

Dopo quest'epoca lasciate rimarginare la piaga, e ricominciate con lo stesso metodo l'operazione accanto dell'anteriore scortecciamento. Nulla impedisce di procedere con un tal' ordine per venticinque, o trent'anni; facendo, se così piace, l'intero giro dell'albero: oppur ferindo la cicatrice primiera; se la rapidità della saldatura manifesti esser ivi la concorrenza del sugo.

Pervenuto che sia l'albero a 35, o 40. anni, giova accrescere d'una metà le dimensioni dell'annuale incisione. Con tal progresso lo squarcio della sugna dopo il nono anno si troverà all'alzata di 9. palmi per lo meno; mentre quello della scorza oltrepasserà di qualche pollice i dieci. Resta in tal caso evidente la necessità d'una scaletta per venire al taglio, e alle altre relative operazioni. Affine però,

ch' ella sia meno incomoda, gioverà servirsi, come si pratica in Gujenna, d'una pertica di legno, leggiera, ponzuta in ambe le estremità, ed armata di traversi orizzontali capaci di reggere un uomo.

Lo strumento più acconcio ad estrarre la lamina della sugna è certamente la pialletta da pulire, ordegno assai noto de' legnajuoli: in difetto potrà sostituirvisi uno scalpello di largo fendente.

Il sugo resinoso colante da Maggio sino alla metà di Settembre suole rimaner liquido, e chiamasi da Provenzali *pierrine vierge*: quello, che trasuda da Settembre sino all' Aprile venturo usualmente si figge lungo l' intaglio, e chiamasi *Galipot*, oppure *barras marbré* (a) dal color marezzato sul gusto del Porfido. Noi per rendersi più intelligibili, volgeremo queste denominazioni nell' idioma nostro, conservando, per quanto è possibile, l' analogia col termine originario. Chiameremo *licore vergine* la *pierrine vierge*, cioè la sostanza fluida: e *grana marezzata*, il *galipot*, o *barras marbrè*, cioè la parte solida.

Per cogliere il *licor vergine* si usa in alcuni paesi cavare un trogolo nella corona del ceppo: ma questo metodo, nel mentre che serba con più esattezza il *licore*, altera gravemente la sanità dell' albero. Loderei più di scavare un fossetto nella terra, e ad oggetto di renderlo meno permeabile, l' intonacherei, come si disse in proposito della Trementina di Melesa, con terra grassa, ed argillosa: meglio ancora con quell' ingrediente di terra, sterco, ec.; onde vi è costume d' appianare le aje non selciate, in cui battesi il grano. Sarà pure giovevol providenza di coperchiare il fosso d' una chiappa, o la-

(a) *I Bordelesi chiamano* galipot *la* pierrine vierge, *cioè il sugo fluido, e semplicemente* barras *il* galipot, barras marbrè *de' Provenzali, cioè il sugo indurato.*

stra di pietra, lasciatovi però un forame per l'introduzion del licore. Impedirete in tal guisa, che divenga una pozzanghera, e se non altro un ricettacolo di foglie, di sterpi, e simili immondezze boschive.

La raccolta della *grana* si eseguisce nel Marzo come in appresso: vale a dire ne' tratti oltre la portata del braccio, con raschia ben tagliente inchiodata alla estremità d'un bastone (a); al basso poi con lama a due manichi, ovvero con altro qualsivoglia istrumento, che faccia al nostro uopo.

Resta ora a vedersi, se l'incisione danneggi, o no le piante del Pino.

L'Ab. *Rozier* per accertarsi della verità esortò molti de' suoi eruditi corrispondenti ad intraprendere scrupolose ricerche su questo particolare. Il risultato fu, che la grande maggiorità conchiuse per il no. Ora il tutto morale in genere d' esperienze costituisce un argomento, che nell'agricoltura può dirsi ineluttabile. Onde le casualità opposte, anzicchè invalidarne la forza, debbono attribuirsi a cause estrinseche, inavvertite, accidentali, e indiscernibili, per non accusar d' imperizia, o di trascuratezza l'osservatore,

Che più? Il gran *Tournefort* fino del 1705 avea riconosciuto, che le malattie, cui vanno soggetti i Pini, procedono quasi sempre dalla ridondanza dei sughi; o per dir meglio, che questa abituale ridondanza è ella stessa una malattia, la quale spesse fiate accagiona loro la morte. Ecco le sue parole: „ Le spezie de' Pini distillano naturalmente per quasi l'intero anno. L' effusione resta ancora più considerabile nel caso, che vengano incisi.... Ma se questo medesimo umore per difetto d' elasticità si

(a) *Quando tornasse in grado d' usare la scaletta poco fa indicata; rimarrebbe inutile il bastone.*

agglomera ne' suoi proprj canaletti ; se è costretto a stagnarvi ; perchè sono divenuti lordi , e per ciò stesso più angusti ; allora il sugo, che continua a salir dalla radice ingorda a poco a poco le *tracce*, le quali sono come i polmoni delle piante : interrompe il commercio dell'aria ; e intercettata così la circolazione detti alberi rimangono soffocati, e periscono,, ( ). Fin quì il celebratissimo Naturalista : dal che riesce agevole il dedurre, che l'incisione, purchè non si faccia con troppa violenza, lungi dal nuocere alle piante, tornar dee al loro ben essere, e prosperità.

Io credo aver detto anche al di là del bisogno. Nondimeno ad incoraggiamento di chi amasse impegnarsi in un qualche tentativo ; si aggiunge, che un Pino nella piena sua forza, per esempio a 40 anni, è capace di produrre annualmente 12 libbre almeno di sugo resinoso, tanto *licore*, che *grana*.

Preparazioni del Licore vergine, *e della* Grana marezzata.

CAPO IV.

Le preparazioni de' principj resinosi del Pino si moltiplicarono a proporzion de' progressi fatti dalla Chimica, e più ancora, delle prove tentate in favore delle arti, a cui riescono di gran giovamento. Noi le svolgeremo quasi tutte sotto le denominazioni, che seguono : vale a dire, Pece secca, Resina, Acqua di Ragia, Trementina, Oliò essen-

(a) *Acad. Roy des scien. an.* 1705 *m. p.* 332.

ziale di Trementina, Pece nera, Pece di Borgogna, e Nero di fumo.

PECE SECCA

La Pece chiamata dai Francesi *brai sec* è una sostanza dura, bruna, e fragile: è quella stessa Pece comune solita usarsi nel carenaggio delle barche, dopo averle però dato una seconda cottura, in cui si aggiunge qualche dose di catrame, e grasso di bue.

In seguito di tale manipolazione comunissima tra'calafatti più rozzi, e che precede immediatamente l'impiego da farsene nell' intonacatura del Vascello, prende ella il nome di Pece navale.

Veniamo adesso al modo di prepararla. Si getti il *licore* insieme colla *grana* in caldaja di rame capace di contenere circa un barile. Posi la caldaja sopra un fornello di mattoni murati di terra in vece di calcina; e si procuri, che le sponde del fornello quadrino bene colla circonferenza della caldaja, affine d'evitare l'incendio della materia.

Seguirebbe egli tuttavia; quando non si avesse l'attenzione di ben dimenarla con spatola di legno nel tempo della cottura. Questi non sarà più lungo di cinque, o sei ore. Il segno di perfezione è quando estratto un pò di licore, e versato sopra un piano di legno, dopo essersi raffreddato, si può polverizzare premendolo con le dita.

Allora stendonsi de'manipoli di paglia lunga, e ferma sulle sponde d' un tragolo frammezzato di qualcho riga per sostegno di detta paglia: indi vi si spande su con una casseruola la materia, che per essa feltrando, spogliasi delle particelle eterogenee, e gocciola in tal guisa depurata nel tragolo. Da questi per mezzo d' un buco praticato nel fondo va colando in alcune cellette, o fossi cilindrici cavati a bella posta nella sabbia, e vi si ad-

densa in pari del peso presso a poco di 150 libbre.

Vi è chi lascia scorrere la Pece ancor tepida immediatamente dal tragolo ne' barili, ov' ella indurisce, e raffreddasi: vi è finalmente, chi stende sopra un'aja uno strato di sabbia fina: indi forma con bacchette di legno disposte in cerchio varj piccioli steccati da riempiersi poi di materia fusa, come sopra. I pani, che ne escono men voluminosi degli ordinarj sono anche più stimati.

RESINA PROPRIAMENTE DETTA.

La Resina non differisce dalla Pece, che nella minor durezza, infiammabilità, e color giallo zafferano.

Per manifatturare la Resina serbasi la medesima procedura di sopra riguardo al forno, ed al calderone; salvo che questo deve aver 3, o 4 once d' orlo rovesciato, alle quali applicasi un canale, e gronda di pari larghezza, e lunga poco più di mezzo palmo.

L'estremità inferiore di somigliante condotto va ad appoggiarsi sulla sponda d' un tragolo a forma di secchia scavato in un tronco di Pino. Si mette in questa tant' acqua calda, ma non bollente, per l' ottava parte di Resina posta a fondersi. Quando la materia è liquefatta mercè d' un fuoco eguale, e non impetuoso; vi si getta porzione dell' acqua calda serbata nel tragolo: la Resina si gonfia, e traboccando versasi per il condotto nella secchia: l'operajo deve allora costantemente dimenarla, e con una casseruola rimetter sempre nella caldaja il licor, che trabocca.

Mediante una tale circolazione, e dibattimento continuato per due ore ad un fuoco eguale, la

materia prenderà il color giallo della cera vergine, che è il suo color naturale; e l'acqua sarà affatto dissipata. Giunta la Resina a questo punto versatela in un tragolo a traverso della paglia, ove si feltra, per quindi passar, come sopra in fossetti scavati con qualche precisura nella sabbia fina. Non vi dimenticate di umettare alquanto la superfizie, e le pareti di detti fossi, affinchè siano più compatte, sode, e impermeabili.

Egli è di siffatta Resina preparata con olio, che si forma la vernice, di cui soglionsi intonacare gli alberi de' vascelli a vela quadra: sebben l' uso più esteso, che abbia in tutta la marina consiste nella spalmatura, e colorito dell' opera morta d' ogni razza di naviglj,

TREMENTINA.

Due sorte si conoscono di Trementina, cioè la così detta del sole, e quella di caldaja.

Preparasi la prima lasciando esposto al sole più cocente di state, o il *licor vergine* di Pino, d' Abete, di Melesa in tinozze, ovv. trogoli mal commentati. L'umor, che ne stilla, è la detta Trementina del sole più rinomata della compagna. Il residuo può infondersi nella Caldaja per ridurlo a Pece secca. Alcuni in luogo delle tinozze servonsi di panieri: alcuni semplicemente di paglia.

La Trementina di caldaja altro non è, che il *licor vergine* cotto sul gusto della Pece secca, con la sola diversità, che preso appena il color d' oro si versa ne' barili, ove mantiene la liquidità d' uno sciroppo assai denso.

Non nego, che il *licor vergine* più fluido non possa servir talora indipendentemente da qualunque preparazione agli usi della Trementina. Ciò si verifica in ispecial guisa del sugo colante dalla Me-

lesa, e dall' Abete: quello del Pino senza le già riferite cautele rimarrebbe d' una qualità affatto grossolana.

ACQUA DI RAGIA, ED OLIO DI TREMENTINA.

Molti hanno confuso queste due sostanze spiritose, tra le quali passa una differenza considerabilissima d' indole, e di prezzo; poichè l' olio essendo essenziale di Trementina è infinitamente più volatile, e vale per lo meno quattro volte più della nominata acqua di Ragia. Nasce l'abbaglio dal vedere, che ambidue si manipolano contemporaneamente, e con la stessa identifica operazione; sebbene dopo l' analisi restino due elementi separati. In grazia del che non ho dubitato di ravvisarli sotto un medesimo punto di vista. Ciò posto, udiamone brevemente il processo.

Ne' mesi di Giugno, e Maggio, quando il sugo resinoso cola ben fluido, ponete il *licore* in grandi lambicchi ad uso d' acquavite. Si distillerà pel collo del lambicco un'acqua biancastra seco portante l'olio essenziale, che essendo più leggiero vedrassi rimaner fitto alla superfizie. Decomposta la massa avrete nel licor distillato la prefissavi acqua di Ragia, e nello spirito d' acre e dispiacevole odore il vivacissimo olio di trementina: il residuo, o *caput mortuum* depositato al fondo rimarrà Pece secca servibile agli usi della già mentovata.

PECE NERA.

La Pece nera è un composto di *grana marezzata* cotta nella caldaja, conforme abbiam detto, e di catrame in tale quantità da renderla fluida. Il catrame si mischia, finchè la Pece è calda: poscia conviene feltrarla a guisa di Pece secca.

PECE DI BORGOGNA.

La Pece di Borgogna è un composto di *licor vergine*, Trementina, ed Olio di Trementina fusi insieme ad una certa misura. Il dippiù si lascia a' Farmacopisti.

NERO DI FUMO.

Nulla è perduto nelle preparazioni del sugo resinoso. Da' residui, che troverete nelle caldaje, dalle paglie, per cui avranno feltrato le Resine, da' frantumi, e deposizioni giacenti nel fondo de' fornelli a catrame, o nei fossi, insomma da tutto ciò, che è imbevuto di qualche stilla resinosa, si può facilmente ricavare il Nero di fumo, spezie di fuligine d'un bel nero, e d'un uso estesissimo nella Pittura, Tintura, Arte della Stampa, ed in altri generi di colorito. Non avete per ottenerlo, che a brucciar dette materie in un vaso a forma di stuffa portatile posato nel mezzo d'un gabinetto. Deve esser questi isolato (a), perfettamente chiuso, ed apparato di tela, meglio ancora di pelle. Come giudicate finita l'operazione, schiudete il vostro gabinetto, le cui pareti, ossia tele saran cariche dell'indicata materia. Ciò fatto non si richiede, che di raschiarla, per essere in istato d'esser messa in uffizio.

(a) *Confesso sinceramente di non comprendere il perchè di una tale isolazione, che pure si esige dagli Autori.*

Estrazione del Catrame.

CAPO V.

Il Catrame differisce dalla Resina in ciò, che esso è un misto di sugo resinoso, e nutritivo estratti simultaneamente coll' azione del fuoco; laddove la Resina consta semplicemente di sostanze oliose, ed infiammabili scolate per via d' incisione da' suoi vasi nativi, senza intaccare l' umor nutritivo, e la linfa. Perciò ella si estrae dall' albero ancora vivente: il Catrame per lo contrario non può ottenersi, se non mediante l' estinzion della pianta.

Dissi altrove, che giova preferire il legno di color rosso. Vado ora a renderne una ragione, per quel che mi pare, plausibilissima. La rossezza del legno, giusta il sentimento dell' Ab. *Rozier*, proviene dall' umore stravasato, il quale erompendo ne' vasi linfatici ha preso tal densità, che divenuto inabile a colare per mezzo dell' incisione, fa mestieri applicarvi l' azion più forte del fuoco per estrarlo.

Tutte le parti del Pino, non escluse le foglie, producono dal più al meno qualche porzion di catrame: se non che il solo cuore dell' albero, le nodosità, e vene rossiccie sogliono gettarlo in maggior abbondanza, e d' ottima qualità.

Il modo di estrarre il catrame non è certamente uniforme presso tutti i popoli. In alcune Provincie d' America si fende l' albero a scheggie; e pongonsi queste in un forno a due bocche, dall' una delle quali introducesi il fuoco, e dall' altra cola il catrame. Un tal metodo non fa per noi, che riguardiamo la legna come l' oggetto primario. Medesima incompatibilità per i forni di Spagna, e più ancor della China, e dell' Oriente, ne' quali

al riferire di *M. Weler* consumasi totalmente il legname.

Non così la carboniera, vale a dir l'estrazione eseguita in modo, che scoli il catrame, ed il legno si converta in carbone. Può ella condursi in due guise: primieramente nelle forme solite tenersi in altre manifatturazioni di carbone: in secondo luogo costruendo un forno a bella posta. La notorietà della prima ci dispensa dal parlarne in dettaglio. Rimane solo da aggiungere, che determinandosi per questa, converrebbe lastricare il piano della base con mattoni, o pietre per modo, che il catrame corra in un recipiente sottoposto, anzicchè lasciarlo dalla terra assorbire, e in altra foggia disperdersi. Più comoda, come ella pare, una tal procedura, non si vuole dissimularlo, non è certamente la più economica, e perfetta. Onde sembra non esservi luogo di bilanciare per appigliarsi al forno, la cui spesa riuscirà poco gravosa, ed il risultato infinitamente più certo. E come no; se un fornello caricato di legno grasso, e vivamente rosso giunge talora ad emmettere in catrame la quarta parte, o 25 per cento sul peso totale della materia introdotta? Sebbene d'ordinario non oltrepassa l'ottava, o vogliam dire il 14 circa per cento; il che tuttavia non lascia d'esser un oggetto rilevantissimo.

Contribuirà sommamente al buon esito del tentativo lo stato fisico del legname. Non sia egli, dicono gli Autori, nè troppo verde, nè troppo secco. Però con qual legge (sento quì addimandarmi) ci sarà fatto di pervenire a questa importante mediocrità? Ci perverremo sicuramente preparando il legno sulla finitiva di Autunno, ed attendendo la metà almeno di Dicembre per la distillazion del catrame. Se così è, nulla di più vantaggioso, stantecchè ne' mesi invernali il contadi-

no è sciolto interamente dalle cure rusticane: onde i momenti impiegati nella fabbricazione del forno, ed estrazion del catrame altro non sono, che un utile furto fatto all'oziosità, all'infingardaggine, spesso ancora al giuoco, allo stravizzo, per rendergli una sorgente di straordinarj proventi capaci di garantirlo contra il fallir delle annate.

La Provenza, la Gujenna, e la Vallesia sono presso i Francesi le Provincie in genere di catrame più rinomate. Ognuna ci presenta un forno, ed una procedura diversa: ogni forno poi, ogni procedura porta seco i suoi vantaggi, ed i suoi inconvenienti. Per lasciare all'arbitrio del Pubblico illuminato la sentenza di preferibilità, altro mezzo non v'era, che di scendere alla descrizione pura, e pretta de' varj sistemi: è quello stesso, che abbiamo prefisso di seguire, senza però toglierci il dritto di dare anche noi un sentimento privato.

FORNO, E PROCEDURA DI PROVENZA.

I forni Provenzali mostrano esteriormente la figura d'una gran brocca seppellita in terra per il piede: il loro diametro è di 22 once nel fondo, e di sei palmi circa nel ventre. Per ventre intendo la massima larghezza solita sporgere un palmo dal terreno. Da questo punto il forno si va sempre ristringendo, finchè arrivi a formare una bocca avente due palmi, e mezzo di diametro. L'intera altezza del forno compreso pure il coperchio non suole eccedere i sei palmi.

Avvertasi, che il fondo deve esser concavo, e formato, se è possibile, d'una sola pietra: di pietre pure si alzano le pareti fino al ventre; e dal ventre si continua in mattoni fino alla bocca: questa poi si fortifica con poderoso cerchio di ferro. La

materia da murare non sia altrimente calcina, ma bensì terra, come in tai lavori si costuma.

E' cosa chiara, che il fornello vuole costruirsi in un piano inclinato, affinchè abbia il catrame tanto declivio da scorrere, e radunarsi mediante un tubo di ferro inchiavato nell' estremità del forno dentro un serbatojo corrispondente.

Piantato il forno, e lasciatolo alquanto diseccare, vi è l' uso di caricarlo con istiappe di Pino lunghe due palmi, e larghe due once in quadro. Non s'immagini però, che abbiansi a serbar le misure con l'esattezza del compasso. Si dispongono elle a strati sopra una griglia di ferro in forma di feriata, o per meglio spiegarsi, reciprocamente obbliqui; ed in mancanza di coesione s' empiono i vuoti con ischeggie, e pezzetti inforcativi a perpendicolo.

Giunta la stiva al livello della bocca, ergete un colmo di *tæda* ossia corteccia ridotta a scheggie: appicciatevi il fuoco; e come v' accorgerete esser bene appreso, chiudete la bocca con bella pietra da taglio fiancheggiata di piote, il tutto murando con la terra anzidetta,

La cessazione dello scolo, mentre ancora sussiste in vigore il fuoco, è un indizio certo, che tutto il catrame è pienamente estratto, ed il carbone perfezionato. In tal caso turate ermeticamente qualsivoglia trasforo, affinchè estinguendosi il fuoco, si possa dopo alcuni giorni cavare in bontà il carbone (a).

(a) *Il Carbone di Pino oltre l' esser durevole, pronto ad infiammarsi, e nulla offensivo della testa, passa per il più acconcio alla fusione de' metalli, e manifatturazion della polvere.*

FORNO, E PROCEDURA DI GUJENNA OVVERO DI BOURDEAUX.

Portano i forni di *Bourdeaux* la figura d' un cono troncato, la cui base non ha meno di 20. palmi di diametro; mentre l' elevazion della pianta oltrepassa i dieci. Si costruiscono di pietre, mattoni, e terra impastata, come i Provenzali. Il suolo viene selciato di mattoni, e traversato da una riga a foggia di canale, la cui estremità spunta uno, o due palmi di forno. Le sponde del canaletto son piene di pertugj, affinchè per essi introducendosi il catrame scorra più netto nel trogolo, che da' Bordelesi dicesi *cave*. Tiensi nella *cave* una data quantità d' acqua ad oggetto di nuovamente depurar la materia. A proporzione, ch'ella si empie, la vuotano ne' barili a bella posta preparati; e quì finisce ogni fattura (a).

Dalla foggia Bordelese leggiermente discostasi il procedere de' Paesani del Canadà, e della Luigiana; poichè tutto il divario consiste nel batter bene il pavimento in luogo di selciarlo, e nel determinare lo scolo della materia con la di lui pendenza, anzicchè servirsi a quest' uopo del travicello scanallato.

(a) *Se ommesso abbiamo i dettagli riguardanti la stiva, e cottura, ciò fu per non ripetere il già detto in proposito del forno Provenzale, cui perfettamente combina su questo punto la procedura di Gujenna.*

FORNO, E PROCEDURA DE' VALLESIANI.

I Vallesiani in fatto di catrame son così sperti, ed il loro metodo è così esatto, e ragionevole, che merita d'essere esposto nella piena sua luce.

L'architettura de' loro forni, o si riguardino i materiali, o l'ordine, e robustezza delle parti, è senza confronto più solida, e dall'oggetto più conducente degli altri poco fa menzionati. Uditene quasi un abbozzo, per quanto ci sarà fatto, intelligibile, e minuto.

Primieramente la base del forno viene costituita da una sola, o più grosse lastre di pietra insieme connesse per modo, che formino un concavo somigliante all' estremità più acuta d' un guscio d'uovo. Alto sei once dal centro, pel quale intendo l'infimo punto della base, si apre un pertugio a guisa di canaletto avente due once di diametro, e sei di pendenza dall'interno all' infuori; e vi si inforca un tubo di ferro della portata del buco.

Le dimensioni del forno non sono fisse; ma variano secondo il genio, e i bisogni del fabbricante. In generale suol essere due volte più alto, che largo: del resto i forni più grandi possono avere 12 palmi d'altezza, 6 di larghezza, e 3 d' apertura.

Le pareti si ergono di pietra da taglio fino a' due terzi dell' alzata totale, spesse all'incirca due palmi: si perfeziona il resto con rottami di sasso, o d' altra materia analoga, murando sempre mai di terra impastata in iscambio di calce. Non è però assolutamente necessario, che si costruisca di pietra l'intera grossezza del muro: basta una fasciatura interiore; e questa pure si può supplire in man-

canza di cave vicine, che somministrino detto materiale, co' mattoni ben cotti, ed uguali in diametro presso a poco agli embrici.

La figura interiormente ovale del forno non impedisce il massicciarne la base per modo, che il muro sulla faccia esteriore rimanga perpendicolare, cominciando dalla metà fino al piede.

La griglia di ferro, quale dev'esser fissata due palmi e mezzo dal fondo, sia capace di sostentare il peso del legname sovrappostovi, e nello stesso tempo abbia tali intervalli da potervi comodamente gocciolare il catrame trasudante al favore del fuoco.

Costrutto il forno, si lascia per alquanti giorni seccare; e riparansi con terra impastata le fenditure, che andassero di mano in mano comparendo.

Portate le cose a questo punto, e preparate le stiappe del Pino, si introduce nel forno un uomo, che lo carica come quel di Provenza sino ad un' altezza competente: indi uscito continua fino all' apertura; giunto alla quale vi erge un colmo di schegge di corteccia, intanto che va rinserrando con pietre da taglio, con platine di latta, o di rame l'estremità del cono. Finalmente, lasciato un respiro di circa sei once tra le schegge, e la sommità del cono, e appresovi il fuoco, si chiude la residuale apertura con una lastra alquanto più ampia, e il tutto si salda, e si mura di terra impastata, in maniera che venga a formare una superficie unica, e continuata.

Appena il fuoco si è impossessato della materia, comincia la distillazione. Non vi sgomenti il veder da prima uscire una spezie d'acqua rossa, solito foriere del catrame, che indi ne succede. La cessazion dello scolo è un indizio evidente dell'

estinzione, o venir meno del fuoco: in tal caso convien levare il coperchio, ed anche talora dargli un respiro da' fianchi, finchè sia novellamente avvivato, e minacci eruzione. Affinchè ciò divenga meno incomodo al bisogno, costruite da principio la cupola del forno in guisa da potervi aprire uno, o due buchi senza scompaginare la macchina. Che se il fuoco traboccasse per eccessiva violenza, rintuzzatelo tosto, applicando alle brecce la solita terra, oppur risarcindole con piote, ed altre materie più confacenti.

Cessato definitivamente lo scolo, turasi pure il canaletto; in tal maniera intercettata qualsivoglia comunicazione d' aria, estinguesi il fuoco, ed estrar si può il carbone, tostocchè il forno è raffreddato. I Vallesiani non tralasciano mai di raschiare dalle pareti del forno, e sopra tutto dal coperchio una sorte di fuligine, che si computa per Nero di fumo di prima qualità.

Dai gradi di calore, che riscontransi applicando la mano ai muri del forno, argomentano essi con sicurezza, se l' estrazion del catrame è completa, ed il carbone perfezionato. Coll' uso, e col tempo anche i nostri Paesani apprenderanno una tattica così a portata della poca, o vera, o supposta loro intelligenza.

Dopo la fatta esposizione non credo vi sia più luogo a bilanciare sulla scelta del forno. Sebbene il Provenzale paja a prima vista più semplice quel di *Bourdeaux* più grandioso; è certo che il forno Vallesiano a niun cede in genere d' esattezza, e perfezione. Ei non lascia alcun adito alla dispersion del catrame: provvede egualmente alla di lui sostanzialità, e purezza, oggetti precipui da ricercarsi in tale proposito: mantiene più d' ogn' altro l' uguaglianza del fuoco: la spesa poi apparentemente più

grave vien con usura compensata dalla sua stabilità; giacchè là dove conviene fabbricar ogni volta i forni all' uso di Provenza, e di *Bourdeaux*; il Vallesiano rimane superstite, e capace di servire a più riprese, e per molti anni. Dico, che la spesa è solo *apparentemente* più grave. Difatti io non trovo il divario, o se pur esiste, dovrà riuscire affatto insensibile. Si tratta di costruire in mezzo alle pinete, ove le pietre, e la terra a tale uffizio adattata ordinariamente si trovi in abbondanza. La figura poi del forno non è tale da recar incomodo, difficoltà, lunghezza di lavoro, od altra consimile ragion di dispendio. Potrei citare a questo proposito il fatto, e la natura stessa della cosa. Se non che amo meglio di riportarmi alla sentenza risultante dalle saggie sperienze, le quali vogliansi tra noi intraprendere da chi tiene a cuore veracemente gli interessi de' suoi compatrioti.

Manifatturazione della Pece grassa.

CAPO VI.

La Pece grassa è una spezie di preparazion resinosa anfibia, dirò così, tra le resine, ed il catrame.

Si manifattura ella caricando i già descritti forni con suoli alternativi di legname verde, o secco, conforme piace, e di Pece secca comune; avendo però la cautela di colmare lo strato superiore di schegge aride, affinchè siano facili ad infiammarsi. Appreso il fuoco si tura qualunque adito, non escluso neppure il canaletto destinato allo scolo. La fiam-

ma rimarrà in tal guisa soffocata, sottentrando in in sua vece un calor morto, il quale fa d' uopo di mantenere per sei, o sette giorni. Intanto la resina si liquefà, e scorre mista col sugo verso la parte infima del forno. Compiuta la distillazione, schiudesi il tubo, e si raccoglie la Pece grassa, che non ha bisogno d' altra fattura per essere impiegata.

CONCHIUSIONE

D' ambi i Lavori.

Eccoci al fine, Onorabili Socj, delle nostre riflessioni, che altro merito non hanno per appressarsi a Voi, se non quello di partire da un amor vero della mia Patria. Esaminatele con quella saviezza, colla quale si pesano gl' interessi dello Stato, con quella imparzialità, che presiede alle vostre deliberazioni, con quello zelo, che vi inspira il grand'oggetto del pubblico bene. Condannate inesorabilmente tutto ciò, che vi incontraste di falso: rettificate co' vostri lumi le idee dubbiose, e mal digerite, sicuri d' acquistare in tal guisa un nuovo dritto sul mio rispetto, e sulla mia riconoscenza. Ricordatevi sopra tutto, che siete Padri delle Arti: ricordatevi, che dopo l' Agricoltura la Navigazione fu sempre presso tutti i Popoli l' Arte più onorata, e presso i Liguri la più necessaria. Egli è dunque per Voi un dover de' più sacri il promuovere tutto ciò, che può contribuire al di lei avanzamento. Ora, il sapete, costituiscono le resine un capo importantissimo nella manutenzion de' Vascelli. Create adunque in Italia (giacchè l' indole stessa del territorio vi con-

cede il privilegio del primo esempio) questo nuovo ramo d'industria: tantoppiù, che gettati una volta i semi elementari, saprà da se medesimo perpetuarsi a gloria della Società fondatrice. Chi sa, che un giorno l'introduzione, e lo stabilimento delle resine scritti ne' fasti della Navigazione accanto alle marche d'onoranza, ai sussidj d'umanità accordati a chi difese intrepido la libertà del paviglione sui mari, non facciano a' posteri testimonianza dello spirito di pubblicismo, il quale animò la Società Patria fin dalla sua cuna?

Che diremo della promozione de' Boschi? Voi siete troppo saggi per mettere in dubbio l'urgenza delle misure più efficaci all' oggetto d' operarne il risorgimento: per non prestarvi anzi a quelle gratificazioni onorifiche, al cui mirabile effetto deve la sua attività l' Agricoltura Britannica, e Francese. Ma questo è poco. Conviene sempre, dicevami un giorno un illustre Socio, conviene sempre cominciare dalla pepiniera. Quai beni non ne trarrebbero tanti possidenti d'ottima inclinazione, i quali ora si stanno inoperosi per mancanza di mezzi, o d'energia? Perchè dunque la Società Institutrice della Scuola di S. Marco, e di più straniere fabbricazioni, non ardirà stabilire una *Pepiniera Nazionale*, ove rendansi comuni le spezie indigene: ove si naturalizzino le esotiche più vantaggiose?

A che però servirebbe ella; se voi, o Possessori di grandi tenute non vi degnate di spingere un' occhiata almen fuggitiva sulle carte topografiche de' vostri fondi, risoluti di apportare un pronto rimedio al loro deperimento? Che vuoti enormi troverete mai in esse, i quali richiameranno a nome della Nazion defraudata un quartiere di Pino, di Melesa, d'Alburno, d'Acacia, ovvero un filaro di

Platani, di Salci, di Pioppi, d'Ontani, e che so io? La spesa non è grave: l'incomodo è doveroso: il benefizio sarà dell'ultimo rilievo.

Felici ancora più i miei voti, se vi compiaceste d'esserne voi depositarie, o Anime saggie, e benefiche, quali vi recate a gloria di dividere le occupazioni più serie del vostro stato con lo studio irreprensibile, e festivo della natura. Voi sole potete instruire il contadino, dissiparne i pregiudizj, eccitarne l'emulazione, dirigere il proprietario ben intenzionato, scuotere dal suo letargo l'indolente, e neghittoso. A voi raccomando principalmente di naturalizzare alcune spezie forastiere, come l'Acacia, la Melesa, il Pino Marittimo, quelli del Nord, e dell'America, il Pioppo bianco, quello di Carolina, e da ultimo la nuova spezie di Quercia *Lucombe*, piante tutte da noi proposte. Meriterebbero pure le vostre attenzioni, il Sicomoro, il Cedro *l'Yeuse* a ghianda dolce, l'*Erable* a foglie di frassino, il Pino Laricio di Corsica, il Cipresso di Luigiana, l'Ontano di Florida, il *Marronnier*, o Castagno d'India, ed altre spezie, di cui non ho fatto menzione; sì perchè non mi parvero adatte a costituire l'essenza d'un bosco: sì perchè mi lusingai appena di vederle presto introdotte: spezie nondimeno assolutamente capaci di parziali utilità (a). Non

(a) M. Fougeroux de Blavau *dà il seguente indirizzo per procacciarsi il miglior seme d'alcune varietà di Pino.* „ *I Mercanti da seme di Parigi sono d'ordinario provveduti de' granelli di Riga di Scozia, e del* Lord Weymouth. „ *Aggiunge, che si trovano questi in maggior copia presso i Mercanti del detto genere in Londra, e più ancora ne' Paesi Originarj: che quelli del Pino marittimo si tirano usualmente da* Bourdeaux, *e dal* Mans: *dalla Svizzera, e*

pretendete, che rispondano tutte appuntino alla vostra aspettativa; ma se non altro, come saranno Nazionali, potremo maturamente trascegliere, e farsi nostre le ricchezze finora concesse a' climi più felici, a genj più intraprendenti (b).

Non vogliate neppure trascurar la resina. A voi tocca di farne il tentativo.

Orsù dunque coraggio, Anime generose: il bene de' vostri contemporanei, la gratitudine de' posteri, il testimonio della coscienza, il piacere della virtù, ecco il premio lusinghiero, che vi propongo.

da Ginevra quelli delle varietà di tal nome. (*V.* Mem. d'Agric. &c. pub par la Soc. Roy d' Agric de Paris an. 1785. tri. d'été p. 85.)

Da' Pepineristi di Parigi si potranno egualmente ottenere le altre piante annunziate; poichè tutte, eccetto forse il Pioppo di Carolina, o sono indigene, o naturalizzate in Francia; come ricavasi dal Catalogo inserito alla Memoria *di* M. Thouin, sui vantaggi della Coltura degli Alberi stranieri. (Ibid. an. 1786. tri. d'été).

Per le piante d' America non ancora propagate in Francia, in Inghilterra, o in Olanda, non vi è altra risorsa, che di ricorrere a Filadelfia, oppure a Boston, *ove esistono Mercanti Pepineristi, e* Grainiers, *i quali ne fanno commercio.*

(b) *Vedi la ciata Memoria di* M. Thouin p. 43.

TAVOLA

GENERALE.

MEMORIA sul ristabilimento, e coltura de' Boschi del Genovesato.

(*) Detto §. nel corpo della memoria fu per isbaglio inserito dopo l' Art. XI.

BREVE ISTRUZIONE

Sulla raccolta, ed uso delle sostanze resinose del Pino, e Melesa.